



Ішкі істер, құрылыс және отан  
федералдық министрлігі



# Бөгетсіз құрылыс жөніндегі нұсқау

Федералдық құрылыс іс-шараларын жоспарлау жөніндегі ұсынымдар

# Байланыс деректері

## Автор

Ішкі істер, құрылыс және отан федералдық министрлігі  
Альт-Моабит 140 - 10557 Берлин  
Интернет: [www.bmi.bund.de](http://www.bmi.bund.de)

## Редакция

Құрылыс жөніндегі зерттеулер, қалалар мен аймақтарды дамыту федералдық институты (BBSR)  
II 6 бөлімі – Құрылыс және қоршаған орта

## Техникалық өңдеу

Дрезден техникалық университеті, сәулет факультеті  
Құрылыс теориясы және дизайн институты, әлеуметтік және сауықтыру ғимараттары кафедрасы  
Ландшафт сәулеті институты, ландшафт сәулеті кафедрасы  
Профессор, техникалық ғылымдар докторы Петер Шмиг (1-ші басылым)  
Профессор, техникалық ғылымдар докторы Ирэн Лохаус  
Инженер, сәулетші Шарка Воржишкова  
Дипломы бар инженер Филипп Хюбнер (1-ші басылым)

## Рәсімдеу

Neike Baasch Grafikdesign Leipzig бірлесе отырып Дрезден техникалық университеті (1-ші басылым)  
КОСМОС.NET GmbH (3-ші басылым)  
finedesign – Берлин (4-ші басылым)

## Баспа

Құрылыс және аймақтық жоспарлау мәселелері жөніндегі федералдық басқарма, Бонн

## Суреттер

206-бетті қараңыз

## Ағымдағы мәртебе

2016 жылғы желтоқсан

## 4-ші басылым (өзгерістерсіз)

2000 дана

## Осы жарияланымға тапсырыс

Федералдық үкіметтің жариялау жөніндегі хаты  
Тел.: 030 / 18 272 272 1 - Факс: 030 / 18 10 272 272 1  
E-Mail: [publikationen@bundesregierung.de](mailto:publikationen@bundesregierung.de)

## Ескертпе

- 1) Бұл басылым Ішкі істер, құрылыс және отан федералдық министрлігінің қоғаммен байланыс жөніндегі бөлімі жұмысының бір бөлігі болып табылады. Басылым тегін таратылады және сатуға арналмаған. Қайта өңделген қағазға басып шығарылды.
- 2) Бұл оқу құралын Орталық Азияның Еуразия қоры Қазақстандағы Гете институтының қолдауымен аударған.

# Мазмұны

<b>Кіріспе .....</b>	<b>5</b>
<b>Нұсқау құрылымы .....</b>	<b>7</b>

## **А бөлімі**

<b>Негіздеме.....</b>	<b>9</b>
Құқықтық негіздеме.....	10
Құқықтық принциптердің қысқаша мазмұны .....	17
Сәулет мәдениеті және тарихи ескерткіштерді қорғау.....	20
Тұрақты құрылыс.....	21
Экономикалық тиімділік .....	22

## **В бөлімі**

<b>Мемлекеттік тұрақты құрылыстарды салу жөніндегі директиваның ережелеріне сай федералдық ғимараттардың бөгетсіздігі.....</b>	<b>25</b>
В бөлімінің кіріспесі .....	26
Мемлекеттік тұрақты құрылыстарды салу жөніндегі директиваның ережелеріне сай федералдық ғимараттардың бөгетсіздігі .....	28
Сұранысты жоспарлаудағы талаптар .....	29
Талаптарды қанағаттандыру нұсқаларын қарастыру.....	30
Түпкілікті құрылыс құжаттамасының талаптары	
Бөгетсіздік концепциясы .....	31
Жобалық құрылыс құжаттамасының талаптары	
Бөгетсіздік растауы.....	35
Іске асыруды жоспарлауға қойылатын талаптар .....	39
Құрылыс кезінде қойылатын талаптар.....	40
Тапсыруға және құжаттамаға қойылатын талаптар.....	41

## **С бөлімі**

<b>Қызмет салалары.....</b>	<b>43</b>
С бөлімінің кіріспесі.....	44
Мүгедек адамдардың қажеттіктері мен мұқтаждықтары.....	45
DIN 18040-1 стандартына сай қорғау деңгейлері.....	48
Жеке салаларда қолдану жөніндегі ескертпе .....	49
Жалпы концепция .....	50
1.Қала құрылысына кірістіру .....	51
2.Бағдарлау және басқару жүйелері .....	58
Дайындау .....	86
3. Жаяу жолдар және сыртқы қызмет көрсету аймақтары .....	87
4. Дәліздер және ішкі көлденең қызмет көрсету аймақтары.....	93
5. Ішкі және сыртқы пандустар .....	97
6. Ішкі және сыртқы баспалдақтар мен сатылар.....	104
7. Лифт жүйелері .....	116
8. Есіктер .....	121
9. Дабыл беру және эвакуация жүйелері .....	128

Жабдықтар.....	130
10. Сервистік үстелшелер, кассалар, бақылау пункттері, кеңес беру үстелшелері және күту залдары.....	131
11. Ішкі және сыртқы жабдықтау элементтері.....	135
12. Басқару элементтері және байланыс жүйелері.....	139
13. Терезелер және шыны үй-жайлар.....	141
Үй-жайлар .....	142
14. Сыртқы аймақ.....	143
15. Кіреберістер мен фойелер .....	145
16. Мүгедектерге арналған арбалар тұрақ орындары және гардероб бөлмелері .....	147
17. Іс-шараларға арналған залдар .....	148
18. Мұражайлар мен көрмелер.....	153
19. Қоғамдық тамақтану аймағы және шай бөлмелері .....	156
20. Санитарлық бөлмелер .....	158
21. Кеңселік жұмыс орындары.....	166
22. Жалға беруге арналған тұрғын үй-жайлар.....	170
<b>D бөлімі</b>	
<b>Үлгілі жоба.....</b>	<b>173</b>
D бөлімінің кіріспесі.....	175
Үлгілі жоба – Сұрату бойынша жоспарлау .....	176
Үлгілі жоба – Бөлетсіздік концепциясы.....	178
Үлгілі жоба – Бөлетсіздік растауы .....	188
<b>Қосымша .....</b>	<b>197</b>
Глоссарий .....	198
Қысқартулар тізімі.....	202
Әдебиет тізімі.....	204
Зерттеу тобының мүшелері.....	205
Суреттер .....	206

## Кіріспе

Елестетіп көріңізші, Сіз мүгедектерге арналған арбада отырсыз (мүмкін уақытша ғана), енді көшедегі орындыққа жете алмайсыз. Айналма есік жолыңызды бөгейді. Метрода пандус бар, бірақ еңіс тым тік болғандықтан, біреудің көмегіңізді көтеріле алмайсыз. Өкінішке орай, қазіргі кезде мүгедек адамдар қоғамдық өмірге қатысуды айтпағанда, өзіміз сияқты толық-қанды өмір сүре алмайды. Бұл бағытта неше жыл бойы істелген жұмыстың нәтижесін көріп, сенім пайда болса жақсы болар еді, бірақ мақсатымызға қол жеткізуден әлі алыспыз. Біздің ниетіміз – қарапайым және мүгедек адамдарға толық-қанды өмір сүруге, жұмыс істеуге, қоғамдық өмірдің барлық салаларына қатысуға жағдай жасау!

Толық-қанды тіршілікті қамтамасыз ету үшін, қоршаған ортаға қойылатын ерекше талаптар қанағаттандырылуы тиіс. Құрылыс федералдық министрлігі бұл мәселені тұрақты құрылыс концепциясының маңызды бөлігі деп санайды. Федералдық үкіметтің де бұл идеяны қолдап отырғаны аса маңызды.

Мүгедектердің тең құқықтығы туралы федералдық заңға (BGG) 2016 жылы түзетудің енгізілуі федералдық үкіметтің ғимарат иесі бола тұра сонау 2014 жылы үлгілі бөгетсіз құрылысты қамтамасыз ету үшін тапжылмастан еңбек етіп келе жатқанын көрсетеді. «Бөгетсіз құрылыс» ұғымы барлық адамдарға, соның ішінде қозғалу, көру, есту қабілеттері нашар және когнитивтік бұзушылықтары бар адамдарға ыңғайлы етіп салынған құрылысты білдіреді. Бөгетсіз ғимараттарды оңай тауып, ғимараттарға қиындықсыз кіру және бірінші кезекте пайдалану мүмкіндігі қамтамасыз етілуі тиіс. Бұл жаңа ғимараттарға да, бұрыннан бар ғимараттарға да, баратын жолдар мен сыртқы нысандарға да қатысты.

Келер жылдары Мүгедектердің тең құқықтығы туралы жаңа заңның қабылдануының нәтижесінде федералдық меншіктегі кейбір ғимараттар пайдалану ыңғайлылығы тұрғысынан қарастырылатын болады. Талдау нәтижелері болашақта іске асырылатын концепцияларды әзірлеу үшін пайдаланылатын болады. Сондай-ақ федералдық үкімет жалға алу кезіндегі қолжетімділікті де ескеруге міндеттенеді.

Бұл нұсқау алғаш рет 2014 жылы жарияланды; бұл – төртінші жаңартылған басылымы.

Бөгетсіз құрылыс жөніндегі нұсқау жобалар демеушілеріне, федералдық органдар мен жермен айналысатын құрылыс органдарының тұтынушыларына, қызметкерлеріне, сондай-ақ штаттан тыс жұмыс істейтін сәулетшілерге, ландшафтпен, интерьермен айналысатын сәулетшілерге, RBVau директивасына (Мемлекеттік тұрақты құрылыстарды салу жөніндегі директива) сәйкес құрылыс іс-шараларын жүргізуге немесе сыртқы нысандармен айналысуға міндеттенген жобалаушыларға арналған.

Бөгетсіз жоспарлаудың және құрылыс салудың негізгі принциптері аса күрделі болғандықтан, бұл сала заңнамада жан-жақты көрініс тауып үлгерген жоқ. Алдағы бірнеше жылда бірқатар қосымша сипаттамалар мен жаңартулар енгізіледі деп айтуға болады. Сол себепті Нұсқауды, атап айтқанда Нұсқаудың ілеспе онлайн нұсқасын үнемі жаңартып отыру жоспарланып отыр.

Нұсқаудың онлайн нұсқасымен келесі сілтемені басып танысуға болады:  
[www.leitfadenbarrierefreiesbauen.de](http://www.leitfadenbarrierefreiesbauen.de)





Жер үсті бағдарлау жүйесі – Дессау Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі федералдық агенттігі (sauerbruch hutton architekten, ST raum a. Landschaftsarchitekten)

# Нұсқау құрылымы

Бөгетсіз жоспарлау және құрылыс салу түрлі салаларда қолданылатын сипаттамаларды, сол сияқты жоспарлау үрдістерінің алуан түрлі кезеңдерін қамтиды, сол себепті бұл – аса күрделі үрдіс. Кейбір жағдайларда түрлі құқықтық принциптер қозғалады, басқа жағдайларда ғимараттың кейбір бөліктері ғана қарастырылады. Бұл үрдістегі міндеттер мен құзырет әлі күнге дейін бір жүйеге келтіріліп, регламенттеле қойған жоқ, өзгертіліп, түрліше қолданылып жүр.

Бөгетсіз құрылыс жөніндегі нұсқау заман талабына сай келетін негізгі қағидаларды қамтиды және Мемлекеттік тұрақты құрылыстарды салу жөніндегі директивада (RBBau) көзделген нұсқауларға сәйкес бөгетсіз жоспарлаудың және құрылыстың жоспарлау және іске асыру үрдістеріне енгізілуін түсіндіреді. Нұсқаудың келесі бөлімі осыған негізделген.

## **А бөлімі – Негіздеме**

Құқықтық принциптердің қысқаша мазмұны бөгетсіз жоспарлау мен құрылыстың құқықтық негіздерін ашып көрсетіп, түсіндіреді. Қалған негізгі принциптер басқа салалардағы бөгетсіз жоспарлау мен құрылысқа қатысты.

## **В бөлімі – Мемлекеттік тұрақты құрылыстарды салу жөніндегі директиваның ережелеріне сай федералдық ғимараттардың бөгетсіздігі**

Нұсқауда талаптарды жоспарлаудан бастап іске асыруға дейінгі бөгетсіз құрылыс кезеңдері қамтылған және тиісті міндеттер мен қатысу үрдісі сипатталған. Бұл нұсқауда қолжетімділік тұрғысынан жоспарлаудың әрбір кезеңінде қол жеткізілуі тиіс ең аз деген талаптар айқындалады.

## **С бөлімі – Қызмет салалары**

Бөгетсіз жоспарлау мен құрылысқа қойылатын талаптар қызмет салаларына сәйкес құрылымдалған. Бұл қызмет салалары Мемлекеттік тұрақты құрылыстарды салу жөніндегі директиваға (RBBau) сәйкес құрылыс міндетіне және іс жүргізу мәртебесіне байланысты түрлі маңызға ие болуы мүмкін. Сонымен қатар қызмет салалары мүгедек адамдардың ерекше қажеттіктеріне қатысты. Нұсқаудың бұл бөлімінде Мемлекеттік тұрақты құрылыстарды салу жөніндегі директиваға (RBBau) сәйкес тиісті процедуралық кезеңдердің қысқаша сипаттамасы мен бақылауға арналған тізімі келтірілген.

/ Суреттерде тиісті қолдану салаларында іске асыру кезінде үлгі бола алатын салынған нысандар көрсетілген. Алайда кейбір егжей-тегжейлі қарастырылған шешімдерде талап етілетін сипаттамалардан ауытқушылықтар болуы мүмкін.

## **Д бөлімі – Үлгілі жоба**

Мемлекеттік тұрақты құрылыстарды салу жөніндегі директивамен (RBBau) қоса Бөгетсіз құрылыс жөніндегі нұсқаумен қалай жұмыс істеу қажет екенін көрсету үшін, үлгі ретінде алынған жоба құрылысының түрлі кезеңдері сипатталған.





/ Мальхов қаласындағы әкімшілік басқарма, тарихи ескерткіштер тізіміне енгізілген бұрынғы аудандық сот пен ескі ратуша ғимараттары бөгетсіз жалғастырылды (Autzen & Reimers Architekten BDA).



# А бөлімі

## Негіздеме

Құқықтық негіздеме.....	10
Құқықтық принциптердің қысқаша мазмұны .....	17
Сәулет мәдениеті және тарихи ескерткіштерді қорғау.....	20
Тұрақты құрылыс.....	21
Экономикалық тиімділік.....	22

## Құқықтық негіздеме

Бөгетсіз жоспарлау мен құрылыс – мысалға, әлеуметтік құқық мәселесі немесе көпшілік құқығының бөлігі ретіндегі құрылыс құқығы мәселесі сияқты алуан түрлі құқықтық мәселелерді қамтитын көпқырлы сала. Мұнда жоспарлау мен құрылыспен тікелей байланысы болмаса да, төменде аталғандардың маңызы зор:

### Германия Федерациялық Республикасының Конституциясы

Бөгетсіз құрылыстың негізгі принциптері Германия Федерациялық Республикасы Конституциясының 3-бабының 3-тармағының 2-тармақшасында көзделген:

«Мүгедектігінің кесірінен ешкімнің құқықтарына шек қойылмауы тиіс».

### Мүгедек адамдардың құқықтары туралы БҰҰ концепциясы

2006 жылғы 13 желтоқсанда қабылданған, 2009 жылғы 26 наурызда Германияда ратификацияланған. 9-бап («Қолжетімділік») көпшілік үшін қолжетімділікті қамтамасыз етуге шақырады:

«...мүгедек адамдардың барлық құқықтары мен негізгі бостадықтарының толықтай әрі тең жүзеге асырылуын ынталандыру, қамтамасыз ету және қорғау...» («Мүгедек адамдардың құқықтары туралы келісімнің 1-бабы).

Федералдық ғимараттар мәселелерінде келесі құқықтық негіздердің маңызы зор:

### Мүгедек адамдардың тең құқықтығы туралы заң

Мүгедектердің тең құқықтығы 2002 жылғы 27 сәуірдегі Мүгедек адамдардың тең құқықтығы туралы заңға (Behindertengleichstellungsgesetz – BGG) негізделген. 2016 жылғы 19 шілдедегі Заңның 2-бабының негізінде соңғы өзгерістер енгізілді. Бөгетсіздік 4-параграфта сипатталған:

«Мүгедек адамдар құрылыс нысандары және басқа да нысандар, көлік құралдары, техникалық тауарлар, ақпаратты өңдеу жүйелері, акустикалық және көрнекі ақпарат көздері және байланыс құралдары, сондай-ақ тіршіліктің басқа да жобаланатын аймақтары сияқты нысандарды жалпы қабылданған тәртіппен, қандай да бір ерекше қиындықтарсыз, жалпы басқа адамдардың көмегінсіз таба алса, қолжетімділік ала алса және пайдалана алса, аталған нысандар бөгетсіз болады». Бұл жерде мүгедектіктің салдарынан қажет болатын қосалқы құралдарды пайдалану көзделген.

→ Мүгедек адамдардың тең құқықтығы туралы заңда (BGG) жауапкершілік көзделмеген. Федералдық үкіметтің болжалды ерікті міндеттемелері назарға алынуы тиіс.

BGG пікірінше, «жалпы мойындалған технологиялар ережелері іске асырылуы тиіс».

Бұл заң федералдық деңгейде – жерлер деңгейінде қолданылады. Оған қоса бір-бірінен айырмашылықтары болмашы жерлердің теңдігі туралы заңдар әзірленді. 8-параграфқа («Құрылыс пен көлік салаларындағы бөгетсіз қолжетімділікті анықтау») сәйкес:

«... көпшіліктің қолдануына арналған, Федерацияның меншігіндегі жаңа ғимараттар, жапсарлас құрылыстар, соның ішінде федералдық меншіктегі корпорациялар, мекемелер және көпшілік құқық қорлары жалпы мойындалған технология ережелеріне сәйкес бөгетсіз болатындай жобалануы тиіс. Бөгетсіздіктің барлық талаптарын қанағаттандыратын басқа ұқсас шешімдер болған жағдайда, бұл талаптарды қолданбауға болады...».

Инвестициялық құрылыс іс-шараларын жүзеге асыру кезінде федералдық үкімет төменде аталғандарды атқаруға міндеттенеді:

«... тұрғындардың мүдделерін көздей отырып, осы құрылыс шаралары тікелей қолданылмаған ғимарат бөліктеріндегі құрылыстағы бөгеттерді анықтау және ақталмаған қаржы шығындарын келтірмейтін болса, құрылымдық жағдайларды ескере отырып, оларды жою...».

Мүгедек адамдардың тең құқықтығы туралы заңның 8(3) бабына сәйкес барлық жоғарғы федералдық билік органдары және мемлекеттік органдар, соның ішінде федералдық корпорациялар, мекемелер және көпшілік құқық қорлары 2021 жылғы 30 маусымға дейін өздері пайдаланатын, федералдық үкіметке тиесілі ғимараттар туралы есептерді жасауға тиіс.

«... осы бұрыннан бар ғимараттардағы бөгетсіздік жай-күйі туралы есептер жасалуы тиіс және міндетті заңды күшке ие болатын және тексеру жүргізуге болатын, бөгеттерді болашақта жоюға арналған іс-әрекеттер жоспарлары және мерзім кестелері әзірленуі тиіс...».

Сонымен қатар федералдық үкімет тұрғын үйді жалға алу кезіндегі бөгетсіздік принципін де ескеруге міндеттенді.

## **Бас құрылыс кодексі (МВО) және жер-құрылыс ережелері**

Құрылыс министрлігінің Конференциясы әзірлеген Үлгілі құрылыс кодексі тиісті мемлекеттік құрылыс ережелерін әзірлеуге негіз болады. Алайда кейбір федералдық жерлерде бөгетсіздік принципіне қатысты тармақтарда елеулі айырмашылықтар байқалады. Мысалға, қолдану салаларында немесе сәйкессіз қосымша шығыстар туралы мәлімдемелерде осындай айырмашылықтар бар.

Құрылыс мәселелері жөніндегі министрлер конференциясының 2016 жылғы қаулысының негізінде енгізілген соңғы түзетулері бар 2002 жылғы Үлгілі құрылыс кодексінің «Терминдер» атты 2-параграфында (9) «бөгетсіздік» ұғымына мынандай анықтама берілген:

→ Атап айтқанда, жобалаушы ғимараттың көпшілік үшін қолжетімді аймақтарына ғана қолданылатын құрылыс нормалары мен бөгетсіз құрылыс ережелері талаптарының сақталуы үшін жауапкершілік атқарады.

Құрылыс саласындағы қадағалау органы ауытқушылықтар жөнінде, ал ғимарат өзгеше болған жағдайда, қадағалау органының рұқсат беру рәсімінің немесе келісімінің аясында жеңілдіктер немесе ерекше талаптар жөнінде шешім қабылдайды.



«Бөгетсіз ғимараттар – мүгедек адамдардың кәдімгі тәртіппен, ерекше қиындықтарсыз және әдетте басқа адамдардың көмегінсіз пайдалануына жарамды және қолжетімді ғимараттар».

Бас құрылыс кодексінің 50-параграфында ғимараттардың азаматтар үшін қолжетімді болатын және келушілер де, тұтынушылар да пайдаланатын жалпы бөліктеріне бөгетсіз кіру тәртібі айқындалады. Тағайындалған мақсаты айқындалған белгілі бір үй-жайлар мен нысандар көрсетілген. Кейбір нысандардың белгілі бір көлемде бөгетсіз болуы жеткілікті. Сондай-ақ келушілер мен тұтынушыларға арналған тұрақ орындары мен дәретхана бөлмелерінің қажетті санының бөгетсіз болуы көзделген:

§ 50 Бөгетсіз құрылыс (2): «Азаматтар үшін қолжетімді конструкциялық құрылыстарда келушілер мен тұтынушылардың жалпы қозғалысына арналған аймақтар бөгетсіз болуы тиіс. Атап айтқанда, бұл: 1) мәдени және білім беру мекемелеріне; 2) спорт және ойын-сауық нысандарына; 3) медициналық мекемелерге; 4) кеңсе, әкімшілік және сот ғимараттарына; 5) сауда, қоғамдық тамақтану және қонақ үй кәсіпорындарына; 6) тұрақ орындарына, гараждарға және дәретханаларға қатысты. Тағайындалған мақсатына сай пайдаланылатын үй-жайлар мен құрылыстардың талап етілетін дәрежеге дейін бөгетсіз болуы жеткілікті. Келушілер мен тұтынушыларға арналған дәретхана бөлмелері мен қажетті тұрақ орындары қажетті көлемде бөгетсіз болуы тиіс».

Бас құрылыс кодексінің 50-параграфының (4) тармағында «сәйкессіз қосымша шығыстар» ұғымы берілген:

Мысалға, Берлинде қажетті қосымша шығыстар жалпы құрылысқа жұмсалатын шығыстардың 20 пайызынан асқан жағдайда, осындай қосымша шығыстар сәйкессіз деп есептеледі (2006 жылғы Берлин құрылыс кодексіне берілген түсінік).

«Егер жердің күрделі жағдайларының, артық лифт орнатылуының, қасындағы ғимараттардың ыңғайсыз орналасуының кесірінен немесе мүгедек не қарт адамдардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету мақсатында талаптарды орындау үшін сәйкессіз қомақты қосымша шығыстар жұмсау қажет болса, 1-2-ші тармақтардың талаптары қолданылмайды».

Бұл ережеде қажетті ауытқушылықтар (әсіресе ескі ғимараттарға қатысты) көзделген. Бұл ереже құрылыс жөніндегі мемлекеттік ережелерде қайта қабылданған. Жалпы құрылыс шығыстарына қатысты сәйкессіз қосымша шығыстар сомасы әркелкі айқындалады. Бас құрылыс кодексінің 52-параграфына сай:

«кейбір жағдайларда (...) ерекше талаптар қойылуы мүмкін. Егер құрылымдық құралдар не үй-жайлар түрінің ерекше болуына байланысты немесе ерекше талаптарға байланысты нұсқамаларды орындау талап етілмесе, жеңілдікке рұқсат берілуі мүмкін».

Талаптар мен мүмкіндіктер бөгетсіз пайдалануға да қатысты қолданылуы мүмкін. «Лифттер» атты 39-параграфта бөгетсіз лифттер мөлшерлеріне қойылатын талаптар келтірілген.

## Жалпы мойындалған техника ережелері

Федералдық үкімет бөгетсіз құрылыс саласындағы жалпы мойындалған техника ережелері (а. а. R. d. T.) ретінде келесі DIN техникалық ережелері мен стандарттарына (2016 жылдың ақпан-қаңтар айларындағы жағдай бойынша қолданыста болған; олардың өзектілігін тексерген жөн) назар аударуды жөн көрді.

- DIN 18040-1:2010-10 Бөгетсіз құрылыс – Жоспарлау принциптері. 1-бөлім: Көпшілікке қолжетімді ғимараттар. Осы стандартқа сай:

«(...) жаңа ғимараттарға қолданылады және қайта жабдықтауды әрі жаңартуды жоспарлау кезінде қолданылуы тиіс (...)».

- DIN 18040-2:2011-09 Бөгетсіз құрылыс – Жоспарлау принциптері – 2-бөлім: Пәтерлер

- DIN 18040-3:2014-12 Қоғамдық көлік және ашық кеңістіктер

- DIN EN 81-70:2005-09 Лифттер: Лифттерді жасау және орнату кезіндегі қауіпсіздік техникасы ережелері

- DIN 1450:2013-04 Шрифттер – Оқуға болатындығы

- DIN 18041:2016-03 Шағын және орташа мөлшерлі үй-жайлардағы дыбыстардың естілуі

- DIN 32975:2009-12 Бөгетсіз пайдалануға арналған қоғамдық орындардағы көрнекі ақпараттың орналастырылуын ұйымдастыру

- DIN 32984:2011-10 Қоғамдық орындардағы еден индикаторлары

- DIN 32976:2007-08 Брайль шрифті – Талаптары және мөлшерлері

- DIN 32986:2015-01 Түртіп танылатын шрифттер – Брайль шрифті мен бедерлі жазбаларды рәсімдеуге және қолдануға қойылатын талаптар

- DIN, 142-есеп: Қоғамдық ғимараттардағы бағдарлау жүйелері (2005)

- DIN 18065:2015-03: Ғимараттарға арналған баспалдақтар –

Анықтамалары, өлшеу ережелері, негізгі мөлшерлері

- VDI 6008 қаулысы, 1:2012-12: Бөгетсіз тұрғын үй-жайлар – Жалпы талаптар және жоспарлау принциптері

- VDI 6008 қаулысы, 2:2012-12: Бөгетсіз тұрғын үй-жайлар –

Санитарлық техникаға арналған опциялар

- VDI 6008 қаулысы, 3:2014-01: Бөгетсіз тұрғын үй-жайлар – Электрлік техника және ғимараттарды автоматтандыру техникасы опциялары

- VDI 6000 қаулысы, 2:2007-11: Санитарлық үй-жайларды жабдықтау және қамсыздандыру – Жұмыс үй-жайлары және жұмыс орындары

- VDI 6000 қаулысы, 3:2011-06: Санитарлық үй-жайларды жабдықтау және қамсыздандыру – Құрастыруға және орнатуға арналған орындар

- VDI 6000 қаулысы, 6:2006-11: Санитарлық үй-жайларды жабдықтау және қамсыздандыру – балабақшалар, ұзартылған күн бақшалары,

мектептер

→ Техникалық құрылыс нормаларының орындалуы үшін жауапкершілікті, атап айтқанда, мердігер және жобалаушы атқарады; құрылыс саласындағы қадағалау органын қатыстыру көзделмеген.

## Техникалық құрылыс ережелері

Техникалық құрылыс ережелері – тиісті федералдық жердегі құрылыс саласындағы жоғарғы қадағалау органы көпшілікке жариялау арқылы енгізетін, талаптары орындалуы тиіс техникалық регламент. Құрылыс жөніндегі мемлекеттік нормалар мен ережелердің жалпы талаптары тиісті дәрежеде орындалған жағдайда, осы техникалық құрылыс нормаларынан ауытқуға рұқсат беріледі.

«Құрылыс нормаларының негізгі талаптарын орындауға қажетті техникалық ережелер ғана енгізіледі. Сонда да айқындалмаған құқықтық терминдерді толықтыру үшін, құрылыс саласындағы қадағалау органдары өз шешімдерінің аясында енгізілмейтін жалпы қабылданған технология ережелерін қолданғаны жөн».

DIN 18040-1 стандарты техникалық құрылыс нормалары мен ережелері үлгілерінің тізбесіне ішінара ғана енгізілді. Көптеген федералдық жерлерде осы стандарт осындай шектелген көлемде ғана енгізілді, бұл кезде түрлі федералдық жерлерде түрлі нормалары алынды. Солтүстік Рейн-Вестфалия жерін қоспағанда, барлық федералдық жерлерде DIN 18040-1 стандарты енгізілді (2016 жылдың желтоқсан айындағы жағдай бойынша). Алайда жақын арада аталған жерде де осы стандарттың енгізілуі көзделіп отыр.

## Құрылыс саласындағы арнайы директивалар / үлгілі директивалар

[www.bauministerkonferenz.de](http://www.bauministerkonferenz.de)

Бас бет → Мемлекеттік сектор → Үлгілі ережелер / үлгілі рұқсаттар → Құрылыс саласындағы қадағалау / Құрылыс техникасы.

Бұл директиваларды қалалық даму, құрылыс және тұрғын үй құрылысы үшін жауапты Құрылыс министрлерінің конференциясы, Министрлер мен сенаторлар конференциясы (ARGEBAU) жариялайды.

Төменде аталғандардың бөгетсіз құрылыс үшін маңызы зор (2016 жылдың желтоқсан айындағы жағдай бойынша):

- - Адамдар жиналатын орындар жөніндегі үлгілі ережелер (MVStättVO), 2005 жылғы маусым айындағы нұсқа, соңғы өзгерістер Құрылыс саласындағы қадағалау жөніндегі сарапшылар комиссиясының 2014 жылдың шілде айындағы қаулысының негізінде енгізілді. Мұнда, мысалға, мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланушыларға арналған орындар жөніндегі өзекті ақпарат беріледі.
- - Биік ғимараттар құрылысы жөніндегі үлгілі директива (MNHHR), 2008 жылғы сәуір айындағы нұсқа, мүгедек адамдарды құтқару жөніндегі ақпарат көрсетіледі.
- - Гараждар жөніндегі үлгілі ережелер (MgarVO) – Гараждар мен тұрақ орындарын салу және пайдалану жөніндегі 1993 жылғы мамырдағы ережелер, соңғы өзгерістер 2008 жылғы 30 мамырдағы шешімдердің негізінде енгізілген. Мүгедек адамдарға арналған тұрақ орындарының мөлшерлері жөніндегі ақпарат келтіріледі.
- - Тұрғын үй-жайларды жалға беру жөніндегі ережелер (MbeVO), 2000 жылдың желтоқсан айында шығарылған, соңғы өзгерістер Құрылыс саласындағы сарапшылар комиссиясының 2014 жылғы мамырдағы шешімдерінің негізінде енгізілген. Бөгетсіз тұрғын үй-жайлар жөніндегі ақпарат беріледі.



## ГФР ІХ Әлеуметтік кодексінің 83-параграфына сай интеграция туралы келісім

Мүгедек адамдар басқа адамдардың ниеттестігі мен қолдауына, сондай-ақ түсінушілігіне әсіресе мұқтаж. Конституцияның 3-бабының 3-тармағының 2-тармақшасында көзделгендей, олардың еңбек қызметі мен кәсіби даярлыққа кірігуі – басқа адамдармен қатар қоғамдық өмірге бірдей қатысуының алғышарты. Заңда көзделген қоғамдық өмірге, әсіресе еңбек етуге басқа адамдармен бірдей қатысуын ынталандыру және қамтамасыз ету міндеттемелерін атқару кезінде мемлекеттік сектор басқаларға үлгі болады.

ІХ Әлеуметтік кодекске сай кем дегенде 20 жұмыс орны бар жеке және мемлекеттік жұмыс берушілер жұмыс орындарының кем дегенде 5%-на мүгедектіктің ауыр түріне шалдыққан адамдарды жұмысқа қабылдауға тиіс. Федералдық мекемелерде мүгедектерді жұмысқа қабылдау квотасы одан да жоғары. ІХ Әлеуметтік кодекстің 83-параграфына сәйкес тиісті жұмыс берушілер мүгедектіктің ауыр түрлеріне шалдыққан адамдарға өкілдік ететін органмен және жұмыс берушінің өкілімен қызметтесетін басқа да тиісті өкілдік органдармен интеграция туралы келісім жасасады, оны орындауға міндетті болады:

«Келісімде мүгедектіктің ауыр түрлеріне шалдыққан адамдарды қоғамдық өмірге қатыстыруға қатысты ережелер, атап айтқанда, кадрлар құрамын жоспарлау, жұмыс орындарын жобалау, жұмыс ортасын ұйымдастыру, еңбекті, жұмыс уақытын ұйымдастыру жөніндегі ережелер, сондай-ақ осы ережелерді кәсіпорындар мен жұмыс орындарында енгізу қағидалары көзделген».

Осы келісімнің маңызды бөлшегі – тиісті бөгетсіз жұмыс орындарын немесе оқу орындарын қамтамасыз ету, сондай-ақ тиісті ұйымдық бөлімшелердің қолжетімділігі. Интеграциялық келісімдер мүгедектіктің ауыр түрлеріне шалдыққан адамдардың өкілдерін қатыстыру қажеттігін айқындайды, жаңа құрылыс жұмыстары мен конверсиялық жұмыстар жоспарланатын бастапқы кезеңде жұмыс берушінің қызметкерлеріне немесе басқа да өкілдеріне кеңестер беріледі. Кейбір жағдайларда бұл келісімдерде ғимараттың бөгетсіз құрылымына қойылатын талаптар қайталанбайтындай өзгеше болады.

Тұтынушы/жұмыс беруші құрылыс жөніндегі құжаттарды [шешім жөніндегі құжаттар – Мемлекеттік тұрақты құрылыстарды салу жөніндегі директиваға (RBBau) сәйкес жүргізілетін құрылыс] дайындауға байланысты талаптарды жоспарлау аясында тиісті интеграциялық келісімдерге сай бөгетсіз жұмыс орындарын жасау қажеттігін RBBau 13-үлгісінде (Үй-жайларға қойылатын талаптар) айқындайды.

→ Жұмыс беруші мүгедектіктің ауыр түрлеріне шалдыққан адамдардың мүдделерін қорғайтын өкілдік органмен бірлесіп, басқалардан өзге, интеграциялық келісімдерде көзделген, бөгетсіз құрылысқа қойылатын талаптардың орындалуы үшін жауапкершілік атқарады. Бұл талаптар ғимараттың барлық аймақтарына қатысты болуы мүмкін. Сондай-ақ олар құрылымның бөгетсіздігі дәрежесі жөнінде және ауытқушылықтар жөнінде шешім қабылдайды.

## Жұмыс орындары туралы ережелер және жұмыс орындарына арналған техникалық ережелер

→ Жұмыс беруші қадағалау органымен келісе отырып, еңбекті қорғау жөніндегі бақылау шараларының анықталуы және іске асырылуы үшін жауапкершілік атқарады.

Жұмыс орындарына қатысты нормалар 2004 жылғы Жұмыс орындары туралы қаулыда (ArbStättV) сипатталған:

§ 3а (2) «Егер жұмыс беруші жұмысқа мүгедек адамдарды қабылдаса, ол осы қызметкерлердің қауіпсіздігіне және денсаулығының қорғалуына қатысты олардың ерекше қажеттіктерін ескере отырып жұмыс орындарын жасауға және пайдалануға тиіс».

Бұл, атап айтқанда, жұмыс орындарын және жұмыстағы есіктерді, жүру жолдарын, эвакуация жолдарын, авариялық шығатын есіктерді, баспалдақтарды, бағдарлау жүйелерін, қол жуатын бөлмелерді және дәретханаларды бөгетсіз жобалауға қатысты».

Жоғарыда жазылған ережеге қарағанда, Жұмыс орындарына арналған техникалық ережелерде (ASR) техниканың, еңбек медицинасы мен гигиенасының заманауи күйі көрсетілген, сондай-ақ жұмыс орындарын жасау және пайдалану жөніндегі кәсіби ғылымның басқа да кепілдендірілген нәтижелері келтірілген. Қажет болған жағдайда, қауіпсіздік пен денсаулықтың қорғалуы дәл сондай дәрежеде қамтамасыз етілген жағдайда, бұл ережелерде берілген сипаттамаларға аталған тәсілдерден басқа тәсілдермен де қол жеткізуге болады. Мұнда мүгедек қызметкерлердің мұқтаждықтарына негізгі көңіл бөлінеді. Мұндай қызметкерлердің моторикасы шектеулі болса, түйсіну қабілеттеріне қатысты баламалы шаралар ұсынылуы тиіс. 2012 жылғы тамыздағы ASR V3a.2 ережелерінің талаптарына сай жұмыс орындарын бөгетсіз жобалау келесідей айқындалған:

«Жұмыс орындарын қауіпсіздік және денсаулықты қорғау тұрғысынан бөгетсіз жобалау жөніндегі талаптар мүгедек адамдар жұмысқа қабылданған кезде әрдайым туындайды. Мүгедектік салдары және осыдан туындайтын жеке талаптар жұмыс орнын бөгетсіз етіп ұйымдастыру үшін тәуекелдерді бағалау жағынан назарға алынуы тиіс. Мүгедек қызметкерлер қолжетімділік алуы тиіс жұмыс орнының аймағы бөгеттер болмайтындай етіп жобалануы тиіс...»

Медициналық қорытынды немесе дәрігер кеңесі болса, төменде аталған жағдайда бөгетсіз құрылымнан бас тартуға болады:

«...мүгедек қызметкерлер жұмыс орнының бөгетсіз ұйымдастырылғанына қарамастан талап етілетін жұмыстарды атқаруға қабілетті болмаған, сондай-ақ осындай дағдыларды меңгере алмаған жағдайда».

ASR V3a.2 ережелері – үнемі толықтырылып отырады. Қазіргі уақытта төменде аталғандарға қойылатын қосымша талаптар бұл техникалық ережелердің бір бөлігі болып табылады: ASR A1.3 «Қауіпсіздік және гигиена» белгілері, ASR A1.6 «Терезелер, жарық қақпақтары, жартылай мөлдір қабырғалар, ASR A1.7 «Есіктер мен қақпалар», ASR A1.8. «Кіру жолдары», ASR 2.3 «Авариялық және қосымша шығатын есіктер, қашу және құтқарылу жоспары», ASR 3.4/3 «Авариялық жарықтандыру, оптикалық қауіпсіздік жүйесі», сондай-ақ ASR 4.4. «Тұрғын үй».

## Құқықтық принциптердің қысқаша мазмұны

Құрылыс жобасына байланысты құқықтық негіз және оның негізінде өкілеттіктер мен жауапкершілік әр түрлі болады. Төменде төрт түрлі құрылыс шаралары, олардың құқықтық негіздері және міндеттері графикалық түрде мысалдар ретінде келтірілген, құрылыс шараларына байланысты аталғандардың қалай өзгеруі мүмкін екені көрсетілген.

- Мәдени және білім беру мекемелері
- Спорт және ойын-сауық орындары
- Денсаулық сақтау мекемелері
- Кеңсе, әкімшілік және сот ғимараттары
- Сауда кәсіпорындары, қоғамдық тамақтану және тұрғын үй қоры кәсіпорындары
- Автотұрақтар, гараждар және дәретханалар сияқты қоғамдық орындар

Бас құрылыс кодексінің 50-параграфына сәйкес келушілер мен тұтынушылар пайдаланатын ортақ үй-жайлар, атап айтқанда:

- Кіретін аймақтар және фойелер
- Гардероб бөлмелері
- Сауда залдары
- Қоғамдық санитарлық нысандар
- Келушілердің күтуіне арналған орындары бар кеңселер
- Кассалар мен күту залдары
- Баспа және өкілдік үй-жайлары
- Тұруға арналған бөлмелер және қоғамдық тамақтану орындары
- Көрме залдары және іс-шараларға арналған павильондар
- Оқу залдары, ашық түрде жоспарланған үй-жайлар
- Оқу сыныптары мен конференция залдары
- Спорт залдары
- Тиісті қолжетімділік аймақтары.

Көпшілік үшін жабық аймақтар көбінесе жұмыс орындары ретінде пайдаланылады. Қызметті қалыпты түрде жүзеге асыруға қажетті жерлер жұмыс орындары деп айқындалады, мысалға:

- Жұмыс үй-жайлары (мысалға, кеңселер, зертханалар)
- Конференция залдары мен келіссөздер бөлмелері
- Жабдықтар сақталатын, орналастырылатын орындар және қосалқы үй-жайлар
- Демалыс бөлмелері және күту бөлмелері
- Шай бөлмелері және кафетерийлер
- Санитарлық үй-жайлар және алғашқы жәрдем кабинеттері
- Ішкі үй-жайлар (кірме жолдар, пандустар, баспалдақтар, есіктер, эвакуация жолдары, қосалқы және авариялық шығатын есіктер)

Жобаның жауапты қатысушыларының тиісті құрылыс жобалары үшін атқарылатын жауапкершілік пен құқықтық негіздерді жоба басында анықтап, білгені маңызды. Әсіресе бөгетсіз құрылысқа қойылатын талаптардан ауытқушылықтар жөнінде шешім қабылдау тұрғысынан жауапкершілікті біліп-танудың ерекше мәні бар.

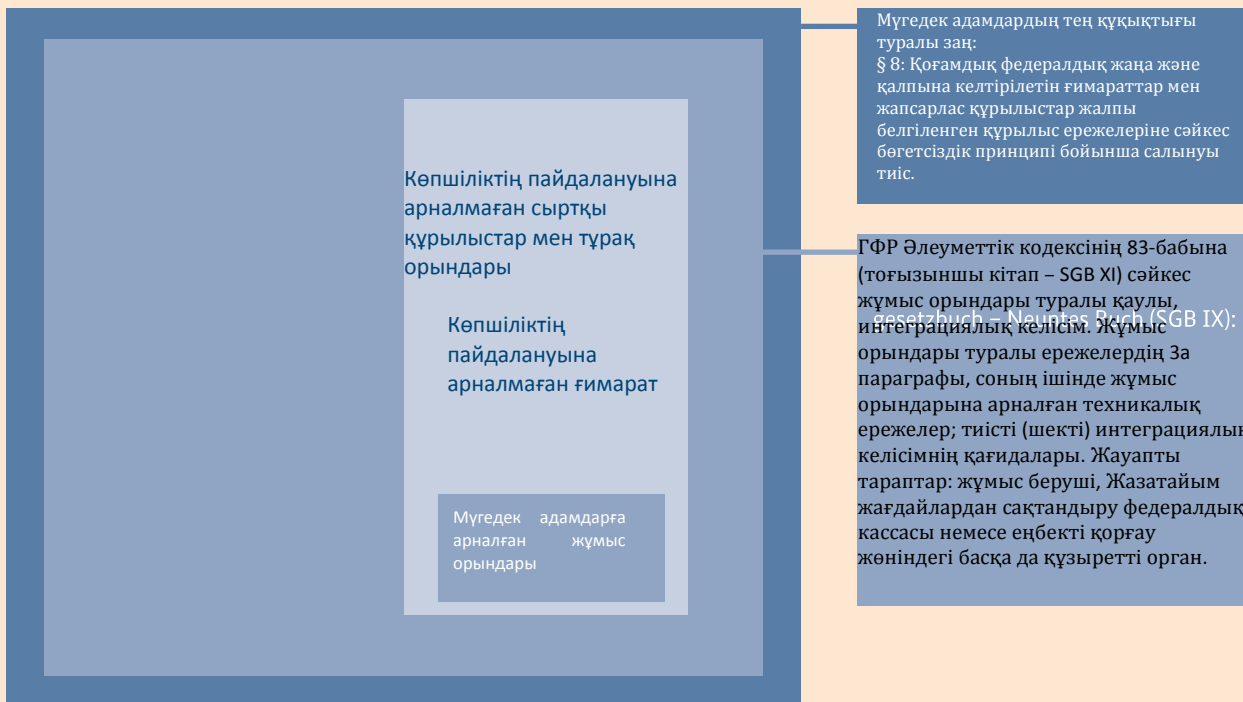
Мысалға, жұмыс орны болып табылатын ғимараттың көпшілік үшін қолжетімді бөлігіне қатысты ауытқушылықты құрылыс нормаларына және IX Әлеуметтік кодекстің 83-параграфының талаптарына сәйкес жауапты тұлғалар, сондай-ақ еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы саласындағы жауапты тұлғалар бағалауға тиіс және шешім қабылдауы тиіс. Сол уақытта бұл жағдайда BGG Заңының 8-параграфынан ауытқушылыққа жол беріледі.



## Көпшілік үшін қолжетімді бөлігі бар қоғамдық жаңа және қалпына келтірілетін ғимараттар мен жапсарлас құрылыстар (Мемлекеттік тұрақты құрылыстарды салу жөніндегі директиваның D және E бөлімдері)



**Көпшілік үшін қолжетімді бөлігі жоқ жаңа және қалпына келтірілетін қоғамдық ғимараттар мен жапсарлас құрылыстар (Мемлекеттік тұрақты құрылыстарды салу жөніндегі директиваның D және E бөлімдері)**



## Сәулет мәдениеті және тарихи ескерткіштерді қорғау

[www.bundesstiftung-baukultur.de](http://www.bundesstiftung-baukultur.de)

«Сәулет мәдениеті» термині адам жетістіктерінің есебінен табиғат ортасын немесе антропогендік ортаны өзгертудің жауапкершілікті тәсілін сипаттайды. Федералдық үкіметтің мақсаты – құрылыс мәдениетін дамыту және экономикалық тұрғыдан іске асыру. Бұл сәулет концепцияларында және ашық кеңістіктерді жоспарлау концепциясында бөгетсіздік принципі қолдануда аса маңызды. Негізгі құқық ретінде жобалауға қатысу туралы талапты іске асыру жобалаушылардың шығармашылығын өрістетуге мүмкіндік береді.

Бөгетсіздік және тарихи ескерткіштерді қорғау мәселелері құрылыстағы міндеттерде бірдей талаптарды алға қояды. Тарихи тұрғыдан бөгетсіздікке қол жеткізу үшін, жеке шығармашылық шешімдерді іздеу талап етіледі. Бөгетсіздік пен тарихи ескерткіштерді қорғау талаптары әрдайым бір-біріне қайшы келе бермейді. Демографиялық дамуды ескеретін болсақ, тарихи ескерткіштерді сақтау ережелеріне сәйкес әзірленген тарихи ғимараттың заманға сай қолданылуы пайда әкеледі. Мұндағы мақсат – барлық тараптар үшін құнды болатын түсінікті шешімдерді әзірлеу.

Бөгетсіз жоспарлау мен құрылыс талаптарына, сондай-ақ ескерткіштерді қорғау мәселелеріне шығармашылық көзқараспен қарай отырып, құрылыс үрдісіне елеулі кедергілер келтірмей, ғимараттың қала құрылысына оңтайлы кірістіріліп, құрылыстың бөгетсіз болуын қамтамасыз ететін негізгі концепцияға қол жеткізу мақсаты алға қойылады. Жақсы нәтижелерге қол жеткізу үшін, үрдіске қатысатын барлық тараптардың алдын-ала келісуі қажет. Бұл үрдіске қатысу мәселесі В бөлімінде сипатталған.

## Тұрақты құрылыс

Бөгетсіздік – тұрақты құрылыс элементтерінің бірі әрі тұрақты құрылыс ортасының айқын сипаттамасы.

[www.nachhaltigesbauen.de](http://www.nachhaltigesbauen.de)

Федералдық ғимараттардың тұрақты құрылысының басқарушы принциптеріне сәйкес тұрақты құрылыс мақсаты – ғимараттарды үнемді, экологиялық тұрғыдан зиянсыз, урбанистік және әлеуметтік тұрғыдан тұрақты етіп салу және пайдалану. Тұрақты құрылыс жөніндегі нұсқауда мақсаттар сипатталған, айқындалған және жалпы түсіндірмесі берілген.

Федералдық маңызы бар ғимараттардың тұрақтылығын бағалау жүйесі (BNB) үшін әзірленген критерийлер жоспарлау үрдістерінің күрделілігін көрсетеді. Мұнда бағалауға қойылатын жеке талаптар егжей-тегжейлі сипатталған. Бөгетсіздік – әлеуметтік-мәдени/функционалдық критерийлердің негізгі тобының аясындағы бағалау критерийі.

Бөгетсіздік сапа жағынан да, саны жағынан да бағаланады. Барлық адамдар үшін қолжетімділік және пайдалану мүмкіндігі шешуші фактор болып табылады. Көпшілік үшін қолжетімді аймақтарды бөгетсіз етіп жобалау негізгі талап болып жіктеледі. Осы ең төмен деген талаптан асатын бөгетсіз құрылым дәрежесі (әсіресе жұмыс орындарында) ынталандырылады.

Тұрақты құрылысты бағалау жүйесі Бөгетсіз құрылыс жөніндегі нұсқаудың басқарушы принциптеріне негізделген. Мысалға, осы Нұсқауда сипатталған бөгетсіздікке қойылатын талаптар жоспарын дайындау, *қолжетімділік концепциясы* және *қолжетімділікті растау* мәселелері жоғары бағалануына алғышарт болады («В бөлімі – Мемлекеттік тұрақты құрылыстарды салу жөніндегі директиваның (RBVau) ережелеріне сай федералдық ғимараттардың бөгетсіздігі» бөлімін қараңыз).

[www.nachhaltigesbauen.de](http://www.nachhaltigesbauen.de)  
[www.bnb-nachhaltigesbauen.de](http://www.bnb-nachhaltigesbauen.de)  
Бас бет → Тұрақты құрылыс →  
Бағалау жүйесі. Тұрақты  
құрылыс

Ғимараттар мен ашық кеңістіктердің алуан түрлі типтеріне арналған бағалау жүйелері үнемі жаңартылып отырады және тұрақты құрылыс жөніндегі ақпараттық порталда жарияланып отырады.

## Экономикалық тиімділік

Бөгетсіз құрылымдар құрылысына жұмсалатын шығыстар мөлшері көбінесе тым артылып жатады. Жабық кеңістіктің бөгетсіздігі әрбір адам үшін қосымша құндылық болып табылады немесе тұтынушының жайлылығын арттырады.

Цюрихтегі швейцариялық жоғары техникалық мектептің «Ғимараттар сәулеті және іске асыру» кафедрасындағы 2004 жылғы «Мүгедек адамдарға арналған құрылыс – жоспарлау үрдісіне енгізу мәселелері» ғылыми-зерттеу жобасы.

Швейцарияда жүргізілген зерттеу нәтижелері көрсеткендей, жаңа құрылыс жобалары (қоғамдық ғимараттар, жұмыс орындары) құрылысының жалпы сомасы үш миллионға жуық болса, осы сома ішіндегі бөгетсіздік шығыстары көп дегенде жарты соманы құрайды. Шығыстардың үштен екісі барлығына арналған қосымша құн болып табылатын шараларға байланысты. Қаражаттың тек үштен бір бөлігі ғана мүгедек адамдардың мүдделерін көздейтін нақты шараларға жұмсалады. Осы зерттеуге сай шағын құрылыстарда бөгетсіздік құрылыстың жалпы сомасының 1,5-4 пайызын құрайды. Сондай-ақ осы зерттеуде шағын құрылыс жұмыстары үшін ғимарат сомасының 15 пайызына дейінгі мөлшердегі көбірек қосымша шығыстар айқындалды. Алайда түйсінү шектеулерінің құрылыста өтелуіне жұмсалатын қосымша шығындар ғимараттың жалпы құнының үш промилін құрады.

[www.bbsr.bund.de](http://www.bbsr.bund.de)

Бас бет → Бағдарламалар:

Болашақтағы құрылыс →

Тапсырысты зерттеу → «Үлгілі

жағдайлар» зерттеу кластері →

аяқталған жобалар

Дрезден қаласының Техникалық университетінде жүргізілген «Жаңа және қайта құрылатын қоғамдық ғимараттардағы бөгетсіз құрылыстың экономикалық аспектілері» зерттеу жобасының аясында анықталғандай, әдетте бөгетсіз жобалауға жұмсалатын қосымша шығындар жөнінде жалпы болжам жасау мүмкін емес. Бөгетсіз жобалауға жұмсалатын қосымша шығындар қажетті шаралардың көлемі мен түріне тәуелді және әсіресе ірі құрылыс жобаларында аса қомақты болмайды.

Жалпы қисынды әрі интеграцияланған жоспарлау шығыстарды айтарлықтай қысқартуға септігін тигізеді деп айтуға болады. Жобаның ең басынан жоспарланып, іске асырылатын түрлендірілетін батыл концепциялар шығыстардың ұлғаюын немесе болашақта қайта жабдықтауға қомақты қаражат жұмсалуын болдырмайды.





1

/1 Пандустар жүйесі – Постдамдағы Германия мәдениетті дамыту қоры (Вайдингер ландшафт сәулетшілері, Берлин).

/2 Ғимараттың жаңа кіреберісі бөгетсіз қолжетімділікті қамтамасыз етеді – Августеум Виттенберг (ВНВУТ ЖШС, Сәулетшілер қоғамы, дизайнер, Биргит Шлегель).



2



/ Кереғар түстері бар дизайн, Конрад-Вассманн-Хаус  
Ниски (Klinkenbusch мен Kunze реконструкциясы)

## В бөлімі

# Мемлекеттік тұрақты құрылыстарды салу жөніндегі директиваның ережелеріне сай федералдық ғимараттардың бөгетсіздігі

В бөлімінің кіріспесі.....	26
Мемлекеттік тұрақты құрылыстарды салу жөніндегі директиваның ережелеріне сай федералдық ғимараттардың бөгетсіздігі .....	28
Сұранысты жоспарлаудағы талаптар .....	29
Талаптарды қанағаттандыру нұсқаларын қарастыру.....	30
Түпкілікті құрылыс құжаттамасының талаптары	
Бөгетсіздік концепциясы.....	31
Жобалық құрылыс құжаттамасының талаптары	
Бөгетсіздік растауы.....	35
Іске асыруды жоспарлауға қойылатын талаптар .....	39
Құрылыс кезінде қойылатын талаптар.....	40
Тапсыруға және құжаттамаға қойылатын талаптар.....	41

## В бөлімінің кіріспесі

Мемлекеттік тұрақты құрылыстарды салу жөніндегі директива (RBBau) федералдық құрылыс іс-шараларына қатысты қолданылады. RBBau директивасына сай рәсім келесі жоспарлау кезеңдерінен тұрады: талаптарды жоспарлау, талаптарды орындау нұсқаларын зерттеу, құрылыс жөніндегі шешімді қабылдауға арналған құжаттарды жіктеу (ES-Bau), құрылысқа арналған жобалық құжаттама (EW-Bau), орындауды жоспарлау, құрылыс жұмыстары және құрылыс жұмыстарын немесе құжаттаманы тапсыру. Осы кезеңдердің әрқайсысының соңында құжат немесе бекітілген жоспарлық мәртебе рәсімделеді.

RBBau директивасына негізделе отырып, Бөгетсіз құрылыс жөніндегі нұсқауда талаптарды жоспарлаудан бастап іске асыруға дейінгі бөгетсіз құрылыстың бүкіл технологиялық үрдісі құрылымдалады және міндеттер айқындалады.

Көпшіліктің пайдалануына қолжетімді болатын және жұмыс орындары бар федералдық ғимараттар, сондай-ақ олармен байланысты сыртқы нысандар үшін орындау мен жабдықтауда ең аз деген талаптар белгіленеді. Бұл талаптар жоспарлаудың әрбір кезеңінде қолжетімділік тұрғысынан қарастырылуы тиіс. Нұсқаудың С бөлімі жіктегіш пен бақылау тізімі түрінде берілген.

Нұсқаудың басты мақсаты – бүкіл үрдісте бөгетсіз құрылыс талаптарын интеграциялау және мүдделі тұлғаларға бөгетсіз құрылысты іске асыруға жәрдемдесу.

Төменде айқындалған талаптарға сәйкес рәсімдік кезеңдермен қатар *бөгетсіз құрылыс концепциясын/бөгетсіздік растауын* жасау міндеттемесінің қосатын үлесі зор. Сондай-ақ бұл рәсім бөгетсіз құрылыс шаралары жөніндегі шешімдерді ашық түрде көрсетуге арналған. DIN 18040-1 стандартына сәйкес қорғау мақсаттарын айқындаудың арқасында аталған DIN стандартының немесе директивалардың сызбаларында не мәтіндерінде тікелей көзделмеген шешімдерді әзірлеуге мүмкіндік туындайды.



*Бөгетсіз құрылыс концепциясын/бөгетсіздік растауын* дайындау жөніндегі нұсқауда ұсынылған құрылым С бөлімінде аталған қызмет салаларына сәйкес келеді, солайша бөгетсіз құрылысқа қойылатын талаптарды оңай әрі жүйелі түрде зерттеуге және қарастыруға мүмкіндік береді. Қызметтің кейбір салаларындағы жобалауға және құрылымдауға қойылатын талаптар рәсімдік кезеңдерге жатқызылған және жоспарлаудың тиісті кезеңдеріндегі олардың маңызын ескеру қажет, сол себепті осы аймақтарды ғана рәсімдік кезеңдер мәртебесіне сәйкес қарастыру қажет. Бекітілген талаптардың негізінде *бөгетсіз құрылыс концепциясын/бөгетсіздік растауын* дайындау міндеті тәуелсіз жобалаушылармен жасалатын келісімшарттарға қосылуы тиіс. Әдетте көрсетілетін қызметтер НОАІ (Сәулетшілер мен инженерлерге төленетін қаламақылар туралы ережелер) құжатында көзделген арнайы қызметтер болып табылмайды, себебі көпшілік құқық талаптарын немесе жалпы мойындалған технологиялық нормалар талаптарын орындау барысында көрсетілуі тиіс қызметтерге жатады. Бөгетсіз жоспарлаудың мәтіндік және/немесе жоспарлық дәлелінің қосалқы иегерлер бірлестігінің аясында көрсетілуі тиіс негізгі қызметтер аясынан шығатыны-шықпайтыны мәселесі әр жағдайда жеке шешілуі тиіс.

Қорғау мақсаттарының кіріспе ережесінің талабына сай жобалаушылардан, сондай-ақ ғимараттарда жұмыс істейтін қызметкерлерден бөгетсіз жоспарлау және құрылыс саласындағы қомақты білім талап етіледі.

Бұл мәселе аталған басқарушы ережеде толық-қанды қамтылып қарастырылмайды. Түсініксіз жағдайларда немесе күрделі құрылыс жобаларында басқа кеңес беретін қызметтермен, мысалға, муниципалдық әкімшіліктердің үйлестіру бюроларымен, федералдық жерлердің сәулет палаталарының кеңес беру қызметтерімен немесе құзыретті орталықтармен кеңесуге болады. Сонымен қатар мүгедек адамдардың өкілдері және мүгедек адамдар қауымдастықтарының өкілдері де кеңес беру арқылы жұмысты үйлестіру үрдісіне тартылуы тиіс.



## Мемлекеттік тұрақты құрылыстарды салу жөніндегі директиваның ережелеріне сай федералдық ғимараттардың бөгетсіздігі

Кезеңдер	Бөгетсіздік принципін қосу	Қолжетімділік
<b>ES ES-құрылыс (құрылыс жөніндегі шешімді қабылдауға арналған құжаттар) → салыстырмалы (сал.) НОАІ: LP 1 және ішінара LP 2</b>		
<b>Сұранысты жоспарлау</b> RBBau D бөлімінің 2-тармағы және RBBau E бөлімінің 2.2.1 тармақшасы бойынша	Бөгетсіздікке деген сұранысты жоспарлаудағы бөгетсіздік принципіне қойылатын талаптарды тексеру	<b>Тұтынушы</b> (мердігердің қатысуы)
<b>Қажеттіктерді тексеруге арналған нұсқаларды зерттеу</b> RBBau E бөлімінің 2.2.2 тармақшасына сай	Нұсқаларды зерттеу кезінде бөгетсіз құрылыс принципіне қойылатын талаптарды тексеру	<b>Мердігер</b> (құрылыс басқармасының қатысуы)
<b>ES-құрылысқа қажетті біліктілік</b> RBBau E бөлімінің 2.2.3 тармақшасы, сондай-ақ RBBau D бөлімінің 4 және 5-тармақтары бойынша	Бөгетсіздік концепциясын жасау	<b>Құрылыс басқармасы</b>
<b>EW EW-құрылыс (жобалық құжаттама) → сал. НОАІ: LP 2, 3 және 4 және ішінара LP 5</b>		
RBBau E бөлімінің 3-тармағы, сондай-ақ RBBau D бөлімінің 4 және 5-тармақтары бойынша/Алдын-ала сұлбаны, рұқсатты жоспарлау	<b>Жасау:</b> <i>Бөгетсіздік растаулары</i>	<b>Құрылыс басқармасы</b>
<b>A Орындауды жоспарлау → сал. НОАІ: LP 5 және 6</b>		
RBBau E бөлімінің 4-тармағы, сондай-ақ RBBau D бөлімінің 5-тармағы бойынша Орындауды жоспарлау Жұмыстар сметасы	<b>Өзектендіру:</b> <i>Бөгетсіздік растаулары</i>	<b>Құрылыс басқармасы</b>
<b>Құрылыс жұмыстарын атқару → сал. НОАІ: LP 7 және 8</b>		
RBBau G бөлімі бойынша Орналастыру Бақылау	<b>Талаптардың орындалуын бақылау:</b> <i>Бөгетсіздік растаулары</i> Орындау аясындағы қажетті ауытқушылықтар жөніндегі құжаттама	<b>Құрылыс басқармасы</b>
<b>Тапсыру және құжаттама → сал. НОАІ: LP 9</b>		
RBBau H бөлімі бойынша Құжаттама	<b>Жасау:</b> Тапсыру және құжаттама бөгетсіздік	<b>Құрылыс басқармасы</b>

## Сұранысты жоспарлаудағы талаптар

- RBBau директивасының D бөлімінің 2-тармағына сәйкес талаптарды жоспарлау кезінде шағын жаңа ғимараттардың, реконструкциялардың және жапсарлас құрылыстардың бөгетсіздігіне және RBBau директивасының E бөлімінің 2.2.1 тармақшасына сәйкес үлкен жаңа ғимараттардың, реконструкциялардың және жапсарлас құрылыстардың бөгетсіздігіне жеткілікті назар аудару үшін, C бөлімінде «ES» деп белгіленген барлық талаптарды төменде көрсетілгендей ету ұсынылады:
- Көпшілікке қолжетімді аймақтарға және жұмыс орындарына деген қажеттікті анықтау.
- Мүгедектіктің ауыр түрлеріне шалдыққан адамдардың өкілдерімен келісе отырып, жұмыс орындарын бөгетсіз жобалауға қойылатын арнайы талаптарды айқындау.
- Үй-жайларға деген қажеттіктер жоспарында жұмыс орындарындағы, сондай-ақ көпшілікке қолжетімді аймақтардағы бөгетсіз қолжетімділікке қатысты талаптарды көрсету (RBBau директивасындағы 13-үлгіні қараңыз), оған сәйкес қажет болған жағдайда қамтылатын аудандардағы үй-жайларға деген қосымша қажеттіктер (10-12 пайыз мөлшерінде) зерттелуі тиіс.
- Құрылыс алаңшасына қойылатын талаптар (қолжетімділік орындарының орналасуы, топографиялық жағдай).
- Сыртқы құрылыстарға қойылатын талаптар (қоғамдық көліктің және жеке көліктің бөгетсіз келуі, қоғамдық орындар мен жұмыс орындарына арналған бөгетсіз тұрақ орындарының саны).
- Ішкі тік және көлденең құрылыс сапасына қойылатын талаптар (қолжетімді аумақтар, жұмыс орындары).
- Қолжетімді аймақтардағы, сондай-ақ жұмыс орындарындағы бөгетсіз санитарлық үй-жайлардың санына қойылатын талаптар.
- Кеңістікке қойылатын талаптар – бөгетсіз дизайнға қойылатын ерекше талаптары бар үй-жайларды анықтау.
- Қолжетімділік пен демалыс функцияларының аясынан шығатын ашық кеңістіктерді бөгетсіз пайдалануға қойылатын талаптарды анықтау.



→ Сұранысты жоспарлау үшін жауапкершілікті тұтынушы атқарады.

Тұтынушы құрылысқа байланысты болатын талаптарды жоспарлау аясындағы бөгетсіз қолжетімділік мәселелеріне қатысты қажетті кеңес пен қолдау алу үшін құрылыс басқармасына баруы тиіс (орындаушының қатысуымен).

Интеграциялық келісімдерге сәйкес алғашқы кезеңдерде мүгедектіктің ауыр түрлеріне шалдыққан адамдардың өкілдері, қызметкерлер одағы немесе жұмыс берушінің басқа да өкілдері қатыстырылуы тиіс.

## Талаптарды қанағаттандыру нұсқаларын қарастыру

→ Нұсқаларды қарастыру үшін жауапкершілікті атқарушы мердігер атқарады. Талаптарды жоспарлауға сәйкес бөгетсіз құрылысқа қойылатын талаптар тұрғысынан нұсқаларды зерттеген кезде атқарушы мердігер құрылыс саласындағы қажетті кенестерді алу және қосалқы қызметтерді пайдалану үшін құрылыс басқармасына баруға тиіс.

Мүгедектерге арналған өкілдік орган қатыстырылуы тиіс.

RBBau директивасының E бөлімінің 2.2.2 тармақшасына сәйкес ірі жаңа ғимараттарға, реконструкцияларға және жапсарлас құрылыстарға қатысты сұранысты қанағаттандыру нұсқаларын қарастыру аясында Бөгетсіз құрылыс жөніндегі нұсқаудың C бөлімінде берілген, ES белгісі бар барлық талаптар және тұтынушы үшін өзгеше болатын, талаптарды жоспарлау кезінде сипатталған талаптар түсінікті түрде салғастырылуы тиіс және егжей-тегжейлі сипатталуы тиіс.

Қажеттігіне қарай келесі нұсқалар қарастырылады:

- Жаңа құрылыс ішкі құрылыс шарасы ретінде
- Қайта құру немесе кеңейту шаралары ішкі құрылыс іс-шарасы ретінде (соның ішінде бөгетсіздікті қамтамасыз етуге қажетті кез келген қайта құру шаралары)
- Бұрынғы ғимараттарды сатып алу
- Жаңа ғимараттарды салу, қайта жабдықтау немесе кеңейту шаралары мемлекет пен жеке кәсіпорындар серіктестігі ретінде
- Жылжымайтын мүлікті жалға алу, лизинг немесе жалға ала отырып сатып алу

Осының барлығы шағын жаңа ғимараттар құрылысына, реконструкцияға және жапсарлас құрылыстарға да қатысты.

### **Бұрыннан бар ғимараттардағы құрылыс – қайта жабдықтау шаралары**

Бұрыннан бар ғимараттар жағдайында Бөгетсіз құрылыс жөніндегі нұсқауда айқындалған қолданыстағы ауытқушылықтар ұсынылуы тиіс және өзгерістер енгізу қажеттігі көрсетілуі тиіс.

Атап айтқанда, жылжымайтын мүлікті сатып алу, жалға алу, жалдау немесе лизингке алу кезінде Бөгетсіз құрылыс жөніндегі нұсқауда «ES» деп белгіленген талаптарды ғана емес, «EW» деп белгіленген талаптарды да зерттеу қажет, себебі бұл – қорғау мақсатына қол жеткізу мүмкін бе, жоқ па екенін бастапқы кезеңде анықтаудың жалғыз тәсілі.

Мысалға, жоспарлау талаптарына сәйкес бұрыннан бар ғимаратты қандай дәрежеде бөгетсіз пайдалануға болатынын немесе тарихи ескерткіштерді қорғауға сай келетінін-келмейтінін анықтау үшін, техникалық-экономикалық негіздеме жасау немесе жоспарлау қызметтері қажет болуы мүмкін.

### **Бөгетсіз құрылыс талаптарынан ауытқушылықтар**

Ауытқушылықтар жауапты тұлғамен (тұлғалармен) (мысалға, жұмыс берушімен немесе құзыретті органдармен) келісіліп, құжат түрінде рәсімделуі тиіс.

## Түпкілікті құрылыс құжаттамасының талаптары. Бөгетсіздік концепциясы

RBВаu директивасының Е бөлімінің 2.2.3 тармақшасына сәйкес ES-Ваu бойынша жіктелген кезде (құрылыс жөніндегі шешімнің қабылдануы туралы құжат) құрылыс нұсқаларын (төменнен қараңыз) пайдаланған жөн бе, жоқ па екені жөніндегі шешім қабылданғаннан кейін *бөгетсіздік концепциясы* дайындалуы тиіс. Сондай-ақ *бөгетсіздік концепциясы* RBВаu директивасының D бөлімінің 4 және 5-бөлімдеріне сәйкес құрылыс іс-шараларын жоспарлау кезінде де талап етіледі (шағын ғимараттар құрылысы, реконструкциялар және жапсарлас құрылыстар).

**Жаңа ғимараттар, реконструкциялар және жапсарлас құрылыстар**  
*Бөгетсіздік концепциясы* жаңа ғимараттарда да, бұрыннан бар ғимараттарда да Бөгетсіз құрылыс жөніндегі нұсқауда «ES» деп белгіленген барлық талаптарды көрнекі түрде өңдеуді қажет етеді.

Қажет болған жағдайда, *бөгетсіздік концепциясы* Бөгетсіз құрылыс жөніндегі нұсқауда «ES» деп белгіленген барлық талаптарды көрнекі түрде орындауды қажет етеді. Талаптарды көрсету егжей-тегжейлігі ғимаратта орындалатын тиісті тапсырмаға сай бейімделуі тиіс.

**Бөгетсіз құрылыс талаптарынан ауытқушылықтар**  
Ауытқушылықтар жауапты тұлғамен (тұлғалармен) (мысалға, жұмыс берушімен немесе құзыретті органдармен) келісіліп, құжат түрінде рәсімделуі тиіс.

*Бөгетсіздік концепциясы* сызбалар мен мәтін түрінде ұсынылуы тиіс. Бөгетсіз құрылыс жөніндегі нұсқау талаптарының назарға алынғанының дәлелдері Нұсқауда көрсетілген қызмет салаларына қолданылатын тәртіппен келтіріледі.



→ Құрылыс басқармасы құжаттар рәсімделуін аяқтау үшін жауап береді.

Мүгедек адамдар өкілдерінің қатысуы тиімді шешімдерді әзірлеудің алғышарты болып табылады.

Жалға алу, жалға ала отырып сатып алу, лизинг, мемлекет пен жеке кәсіпорындардың серіктестігі (МЖКС) және субсидияланатын құрылыс сияқты сатып алу нұсқаларында қажетті қолжетімділікті тексеру үшін, Бөгетсіз құрылыс жөніндегі нұсқауға сәйкес *Бөгетсіздік концепциясы* немесе *Бөгетсіздік растауы* пайдаланылады.

*Бөгетсіздік концепциясын* әзірлеу тиісті жоспарлау міндеті үшін әзірленген жоспарлау мәртебесіне негізделеді. Мәтіндік түсіндірме және жоспарлау егжей-тегжейлігі құрылыстың нақты шешіміне сай бейімделген болуы тиіс.

Жанартуды ашық әрі қарапайым ету үшін, Бөгетсіздік концепциясы мен Бөгетсіздік растауының мәтіндік түсіндірмесінің құрылымы бірдей болуы тиіс.

### **Мәтіндік түсіндірменің үлгілі құрылымы**

Мәтіндік түсіндірме құрылымы өңдеу егжей-тегжейлігіне және нақты құрылыс міндетінің тиісті талаптарына сай бейімделуі тиіс. Мәтіндік бөлігі Нұсқаудың С бөліміндегі құрылымға сәйкес жасалуы тиіс (қажет болған жағдайда, көпшілікке қолжетімді аймақтар мен жұмыс орындарының ауданына сәйкес бөлінуі тиіс):

#### Жалпы концепция

- Қала құрылысына кірістірілуі
- Бағдарлау және бағыт көрсету жүйелері

#### Әзірлеу

- Сыртқы жаяужолдар мен айналу аймақтары
- Ішкі дәліздер мен көлденең айналу аймақтары
- Ішкі және сыртқы пандустар
- Іштегі және сырттағы баспалдақтар мен сатылар
- Лифт жүйелері
- Есіктер
- Дабыл беру және эвакуация жүйелері

#### Жабдықтар

- Сервистік үстелшелер, кассалар, бақылау пункттері, кеңес беру пункттері және күту залдары
- Іштегі және сырттағы жабдық элементтері
- Операциялық элементтер және байланыс жүйелері
- Терезелер және шыны беттер

#### Үй-жайлар

- Сыртқы үй-жайлар
- Кіреберістер мен фойелер
- Мүгедектерге арналған арбалардың тұрақ орындары және гардероб бөлмелері
- Іс-шаралар жүргізуге арналған залдар
- Мұражайлар мен көрмелер
- Азық-түлік дүкендері мен мейрамханалар
- Санитарлық нысандар
- Кеңселік жұмыс орындары
- Жалға берілетін үй-жайлар






















### **Сызба түрінде бейнелеу**

Сызба түрінде бейнелеу RBВau директивасының F бөлімінің 1.4 тармағына немесе LP 2 (НОАІ ережелеріне сәйкес қызмет көрсету кезеңі) бөліміне сәйкес рәсімнің осы кезеңі үшін дайындалуы тиіс басты сызбаларға негізделеді. Ұсыну егжей-тегжейлігі нақты құрылыс міндетіне сай бейімделуі тиіс.

*Бөгетсіздік концепциясы* ұғымын ескеру қажет. Жеке жағдайларда оны нақты құрылыс міндетінің ерекше талаптарына сай бейімдеу қажет. Әдетте концепция сызба түрінде ұсынылған кезде төменде көрсетілген акпаратты ескеру қажет:

- Іргелес ғимараттарымен бірге жылжымайтын мүлік кадастрының үзінді-көшірмесінде жер телімінің қоғамдық көлік жүйесімен байланыстырылуын 1:1.000 / 1:5.000 масштабында көрсету (тиісті жағдайларда бөгетсіздіктің түсіндірмесі, қайта жабдықтауға бағытталған іс-шараларды іске асыру мүмкіндіктерінің нақтылануы келтірілуі тиіс) (RBВau директивасының F бөлімінің 1.4.6 тармақшасын қараңыз).
- Мүгедек немесе мүгедек емес келушілердің немесе қызметкерлердің қоғамдық көлік аядамасынан және/немесе тұрақ орындарынан баспалдаққа немесе лифтке дейін бөгетсіз жүретін маршрутының түрлі түстермен көрсетілген, сондай-ақ кіретін қабат пен сыртқы нысандардың сызбалық жоспары келтірілген жоспарлау концепциясының сызба түрде бейнеленуі (RBВau директивасының F бөлімінің 1.4.7 тармақшасымен салыстырыңыз).
- Кіретін жерлердегі бөгетсіз тұрақ орындарының жоспарланған түрде орналастырылуының сызба түрде бейнеленуі.
- Бөгетсіз қолжетімділікті түсінуге және растауға қажетті жер биіктігі параметрлерінің сызба түрде бейнеленуі.
- Талаптардың жоспарлануына сәйкес көпшілікке қолжетімді деп айқындалған аймақтардың және бөгетсіз жұмыс орындары деп айқындалған аймақтардың сызба түрде бейнеленуі.
- Көпшілікке қолжетімді аймақтары / тиісінше бөгетсіз жұмыс орындары бар барлық қабаттардың бөгетсіздігінің сызба түрде бейнеленуі.
- Бөгетсіз конструкцияға ерекше талаптар қойылатын аймақтардың белгіленуі.
- Көпшілікке қолжетімді аймақтар мен жұмыс орындарындағы бөгетсіз санитарлық нысандардың белгіленуі.
- Талаптардың жобалануына сәйкес бөгетсіз пайдалануға арналған сыртқы кеңістіктердің сызба түрде бейнеленуі.

### Бөгетсіздік концепциясының үлгілі шартты белгілері

	Көпшілікке қолжетімді аймақтар		Бөгетсіз баспалдақтар
	Жұмыс орындары аймағы		Бөгетсіз лифт
	Келушілерге арналған ортақ маршруттар		Іштегі және сырттағы табалдырықсыз өтпе
	Келушілерге арналған, түртіп сезу арқылы / көрнекі түрде айырып танылатын жеке маршруттар		Өрт қауіпсіздігіне қойылатын ерекше талаптар
	Келушілерге арналған жеке сатысыз маршруттар		Бөгетсіз анықтама бұрышы
	Қызметкерлерге арналған ортақ маршруттар		Коммуникациялық жәрдем
	Қызметкерлерге арналған, түртіп сезу арқылы / көрнекі түрде айырып танылатын жеке маршруттар		Бөгетсіз дәретхана
	Қызметкерлерге арналған жеке сатысыз маршруттар		Бөгетсіз жуынатын бөлме
	Бөгетсіз аялдамалар		Техникалық құрылыстарға қойылатын басқа да талаптар
	Бөгетсіз тұрақтар		Бөгетсіз жұмыс орны
	Бөгетсіз пандустар		

«Бөгетсіздік концепциясы» ұғымы сызба түріндегі *Бөгетсіздік концепциясын* жасау үшін бағдарлауды қамтамасыз етеді және нақты жобаға сай бейімделуі мүмкін. Егер жоспар басқа тәсілмен ұсынылса, кейбір символдарды алып тастауға болады.

## Жобалық құрылыс құжаттамасының талаптары. Бөгетсіздік растауы

RBВаu директивасының Е бөлімінің 3-тармағына сәйкес EW-Ваu (құрылысқа арналған жобалық құжаттама) жасаған кезде *Бөгетсіздік растауы* дайындалуы тиіс (төменнен қараңыз). Сондай-ақ *Бөгетсіздік растауы* RBВаu директивасының D бөлімінің 4 және 5-бөлімдеріне сәйкес құрылыс іс-шараларын (шағын жаңа ғимараттар, реконструкциялар және жапсарлас құрылыстар) жоспарлау кезінде де расталады.

### Жаңа ғимараттар, реконструкциялар және жапсарлас құрылыстар

*Бөгетсіздік растауы* жаңа ғимараттарға да, бұрыннан бар ғимараттарға да қатысты бөгетсіз құрылыс жөніндегі директиваларда «EW» деп белгіленген барлық талаптардың көрнекі түрде орындалуын қажет етеді.

Дәлелдеу егжей-тегжейлігі тиісті құрылыс міндетіне сай бейімделуі тиіс.

### Бөгетсіз құрылыс талаптарынан ауытқушылықтар

Ауытқушылықтар жауапты тұлғамен (мысалға, жұмыс берушімен немесе тиісті органдармен) келісіліп, құжат түрінде рәсімделуі тиіс.



### Қызметтерді штаттан тыс қызметкерлерге тапсыру

Әдетте жаңа ғимараттарды, реконструкцияларды және жапсарлас құрылыстарды жобалау қызметтері штаттан тыс қызметкерлерге тапсырылады. Болған жағдайда, бөгетсіздікке қойылатын талаптарды жоспарлау нәтижелері, *ES-Ваu бөгетсіздік концепциясы* штаттан тыс қызметкерлерге беріліп, түсіндіріледі. Фрилансерлер *Бөгетсіздік растауын* бөгетсіз құрылыс жөніндегі нұсқауларға сәйкес береді.

### Конкурстар

RBВаu директивасының Е бөлімінің 3.4 тармағына сәйкес сәулет мәдениетін алға бастыруға арналған маңызды құрылыс іс-шараларын жоспарлау конкурстары өткізіледі. Бәсекелестікке байланысты, бөгетсіздікті жоспарлауға қатысты талаптарды немесе кез келген қолда бар бөгетсіздік концепциясын бағалай отырып, конкурсқа толықтай немесе ішінара (талап етілетін нәтижелерге қатысы бар дәрежеде) қатысуға шақыру беріледі. Жұмыстың тиісті көлеміне сәйкес *Бөгетсіздік концепциясына* байланысты болатын ішінара қызметтер қажет болуы мүмкін. Мұның *Растауы* EW-Ваu барысында берілуі тиіс.

→ Құрылыс басқармасы EW-Ваu жасау үшін жауап береді.  
Тәуелсіз жобалаушылар жоспарды дайындау үшін жауап береді, ол бекітілуі мүмкін.  
Мүгедек адамдар өкілдерінің қатысуы тиімді шешімдерді әзірлеудің маңызды алғышарты болып табылады.  
Жалға алу, жалға ала отырып сатып алу, лизинг, мемлекет пен жеке кәсіпорындардың серіктестігі және субсидияланатын құрылыс жағдайында Бөгетсіз құрылыс жөніндегі нұсқауға сәйкес *Бөгетсіздік концепциясы* немесе *Бөгетсіздік растауы* қажетті қолжетімділікті тексеру үшін пайдаланылады.

### **Бөгетсіздік растауы**

*Бөгетсіздік растауы* мәтін және сызбалар түрінде берілуі тиіс. Бөгетсіз құрылыс жөніндегі нұсқаудың талаптарына сәйкестік растауы Нұсқау қолданылатын салаларға ұқсас тәртіппен ұсынылады. Мәтіндік бөлігі С бөлімінің қолданылу салаларына сәйкес келетін құрылымға сай бейімделуі тиіс.

### **Мәтіндік түсіндірменің үлгілі құрылымы**

(тиісті жағдайларда көпшілікке қолжетімді аймақтар мен жұмыс орындары аймағына бөлінген)

#### Жалпы концепция

- Қала құрылысына кірістірілуі
- Бағдарлау және бағыт көрсету жүйелері

#### Әзірлеу

- Сыртқы жаяужолдар мен айналу аймақтары
- Ішкі дәліздер мен көлденең айналу аймақтары
- Ішкі және сыртқы пандустар
- Іштегі және сырттағы баспалдақтар мен сатылар
- Лифт жүйелері
- Есіктер
- Дабыл беру және эвакуация жүйелері

#### Жабдықтар

- Сервистік үстелшелер, кассалар, бақылау пункттері, кеңес беру пункттері және күту залдары
- Іштегі және сырттағы жабдық элементтері
- Операциялық элементтер және байланыс жүйелері
- Терезелер және шыны беттер

#### Үй-жайлар

- Сыртқы үй-жайлар
- Кіреберістер мен фойелер
- Мүгедектерге арналған арбалардың тұрақ орындары және гардероб бөлмелері
- Іс-шаралар жүргізуге арналған залдар
- Мұражайлар мен көрмелер
- Азық-түлік дүкендері мен мейрамханалар
- Санитарлық нысандар
- Кеңсе жұмыс орындары
- Жалға берілетін үй-жайлар

### **Сызба түрінде бейнелеу**

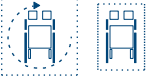

























Сызба түрінде бейнелеу RBVau директивасының F бөлімінің 2.4 тармағына немесе LP 2 (келісімге байланысты, HOAI ережелеріне сәйкес LP 2, 3, 4 бөлімінде және тиісті жағдайларда LP 5 бөлімінде көзделген сипаттау тереңдігіне сәйкес келеді) бөліміне сәйкес рәсімнің осы кезеңі үшін дайындалуы тиіс басты сызбаларға негізделеді. Ұсыну егжей-тегжейлігі нақты құрылыс міндетіне сай бейімделуі тиіс.

*Бөгетсіздік растауы* ұғымын ескеру қажет. Жеке жағдайларда оны нақты құрылыс міндетінің ерекше талаптарына сай бейімдеу қажет. Сондай-ақ бөгетсіздік талаптарын айқын көрсететін болса, егжей-тегжейлі шешімдерді тексеру үшін, осы рәсімдік кезең үшін дайындалуы тиіс сызбаларға сілтеме жасауға болады. Әдетте сызбаны тексерген кезде келесі ақпарат ескеріледі:

- Іргелес ғимараттарымен бірге жылжымайтын мүлік кадастрының үзінді-көшірмесінде жер телімінің қоғамдық көлік жүйесімен байланыстырылуын 1:1.000 / 1:5.000 масштабында сызба түрінде бейнелеу (тиісті жағдайларда бөгетсіздіктің құжатталуы, қайта жабдықтауға бағытталған іс-шараларды іске асыру мүмкіндіктерінің нақтылануы келтірілуі тиіс) (RBВаи директивасының F бөлімінің 1.4.6 тармақшасын қараңыз).
- Мүгедек немесе мүгедек емес келушілердің немесе қызметкерлердің қоғамдық көлік аялдамасынан және/немесе тұрақ орындарынан баспалдаққа немесе лифтке дейін бөгетсіз жүретін маршрутының түрлі түстермен көрсетілген, сондай-ақ кіретін қабат пен сыртқы нысандардың сызбалық жоспары келтірілген жоспарлау концепциясының сызба түрде бейнеленуі.
- Талаптардың жоспарлануына сәйкес көпшілікке қолжетімді деп айқындалған аймақтардың және бөгетсіз жұмыс орындары деп айқындалған аймақтардың сызба түрде бейнеленуі.
- Көпшілікке қолжетімді аймақтары / тиісінше бөгетсіз жұмыс орындары бар барлық қабаттардың бөгетсіздігінің тиісті масштабта сызба түрде бейнеленуі.
- Кіретін жерлердегі бөгетсіз тұрақ орындарының орналастырылуының сызба түрде бейнеленуі және қажетті санының растауы.
- Түсінуге қажетті биіктігі немесе контурлық сызықтары және еңіс өзгерістері көрсетілген бөгетсіз топография және техникалық тұрғыдан қажетті дренаждау жүйесінің талаптарына сәйкестік растауы.
- Бағдарлау материалы ретінде тиісті масштабтардағы барлық қажетті бағдарлау және басқару жүйелерінің сызба түрде бейнеленуі.
- Бөгетсіз конструкцияға ерекше талаптар қойылатын үй-жайлардың сызба түрінде белгіленуі және осыған қажетті шаралар (тиісті жағдайларда TGA сызбаларын интеграциялау).
- Көпшілікке қолжетімді аймақтар мен жұмыс орындарындағы бөгетсіз санитарлық нысандардың сызба түрінде белгіленуі.
- Сұраныс жоспарына сәйкес бөгетсіз пайдалануға арналған сыртқы кеңістіктерді бөгетсіз пайдалану жөніндегі іс-шаралардың сызба түрінде белгіленуі.
- Бөгетсіз құрылысты, ішкі және сыртқы кеңістіктерді түсінуге қажетті, мәтін түрінде берілген және қажет болған жағдайда фотосуреттермен толықтырылған егжей-тегжейлі материалдар көлемі.



## Бөгетсіздік растауының үлгілі шартты белгілері

	Ауданы: 150 x 150 см және Ауданы: 130 x 90 см (масштабтық бейнесі)		Кереғар сыртқы жабындар, түртіп сезуге арналған және көрнекі
	Өтпе, 90 см (масштабтық бейнесі)		Кереғар сыртқы жабындар, көрнекі
	Бөгетсіз лифт, 110 x 140 см (масштабтық бейнесі)		Кереғар сыртқы жабындар, түртіп сезуге арналған
	Өрт қауіпсіздігіне қойылатын ерекше талаптар		Сатылар белгілемесі
	Табалдырығы жоқ ішкі/сыртқы өтпе		Бағыттауыш тактайшалар / сызықтар
	Құрылыс техникасына қойылатын ерекше талаптар		Көру аймақтары
	Бөгетсіз анықтама бұрышы		Мүгедектерге арналған арба үстінен жүріп өте алатын дренаждау арнасы / еңіс
	Индукциялық есту аппараттары, радио және инфрақызыл жүйелер		Өзге бағыттауыш элементтер – көрнекі/түртіп сезілетін беттер, мысалға, еден жабыны материалының алмасуы, жоғарғы және төменгі жолақтары бар жаяужолдар, қозғалыс және демалыс аймақтарына бөлу, материалдың көгалмен/өсімдіктер жабынымен алмасуы
	Автоматты түрде ашылатын есік (масштабты бейнесі)		
	Шақыру батырмасы бар бұрылмалы есік (сызбалық бейнесі)		Өзге бағыттауыш элементтер – қабырға/тіреу, көрнекі/түртіп сезілетін беттер, мысалға, үйлердің шеттері, қабырғалары, бұта-терек шарбағы, ішкі қабырғалар, плинтустар, орындықтардың арқалықтары, сатылар, цокольдар, ернеулі жиектастар, көгалдарға арналған жиектастар
	Бұғыттауыш бөлімдердің бұғыттауыш бөлімдері (сызбалық бейнесі)		
	Көру мүмкіндігін беретін автоматты бұрылмалы есік (сызбалық бейнесі)		Өзге бағыттауыш элементтер, көрнекі / түртіп сезілетін, мысалға, дренаждау арналары, металл жабындар, дренаждау элементтері, ластан қорғайтын кілемшелер, таяныштар, тұтқалар
	automatische Drehflügeltür Отыруға болатын жерлер (сызбалық бейнесі)		
	Сырттағы кереғар жабындар – түртіп сезуге арналған		
	Онай қозғалып жүруге арналған сыртқы майда жабындар Beläge außen – ebenflächig,		Бағыттауыш элемент, акустикалық жарық

Бұл шартты белгілемелер сызбалық бөгетсіздік растауын жасау үшін бағдарлауды қамтамасыз етеді және нақты жобаға сай бейімделуі мүмкін. Егер жоспар басқа тәсілмен рәсімделсе, кейбір символдарды алып тастауға болады.

## Іске асыруды жоспарлауға қойылатын талаптар

### Жаңа ғимараттар, реконструкциялар, жапсарлас құрылыстар

Мысалға, EW-Bau-ға өзгерістерді енгізудің немесе іске асыруды жоспарлаудың аясында одан әрі дамытуға байланысты түзетулер енгізілген немесе арнайы шешімдер әзірленген жағдайда, RBVau директивасының E бөлімінің 4-тармағына сәйкес бөгетсіздікке қатысты іске асыруды жоспарлау талап етіледі.



→ Бұл үшін жауапкершілікті құрылыс басқармасы немесе жобалаушы атқарады.

RBVau директивасының F бөлімінің 3-тармағына сәйкес орындауды жоспарлау үшін талап етілетіндей, тексеру EW-Bau аясында *Бөгетсіздікті растауды*, мәтін мен жоспарларды, масштабтарды жаңарту және тереңдету ретінде жүргізіледі. Егжей-тегжейлі шешімдерді растау үшін, қолжетімділікке қойылатын талаптардың орындалуын айқын көрсететін болса, жобалаудың бірінші кезеңінде дайындалуы тиіс (RBVau директивасының F бөлімінің 3-тармағының A тармақшасына немесе HOAI ережелерінің LP 5 бөліміне сәйкес) негізгі сызбаларға сілтеме жасауға болады.

### Бөгетсіз құрылыс талаптарынан ауытқушылықтар

Ауытқушылықтар жауапты тұлғамен (тұлғалармен) (мысалға, жұмыс берушімен немесе жауапты органдармен) келісіліп, құжат түрінде рәсімделуі тиіс. Көпшілікке қолжетімді ғимараттар жағдайында құрылыс нормалары мен ережелерін бекітуге толықтыру қажет болуы мүмкін.

Мүгедек адамдар өкілдерінің қатысуы барынша тиімді шешімдерді әзірлеудің маңызды алғышарты болып табылады.

Материалдар немесе құрылым жөніндегі арнайы шешімдер үшін жоба берілгенге дейін немесе берілгеннен кейін көп кешіктірмей үлгілер берілуі тиіс. Арнайы шешім үлгілер тексеріліп, мақұлданғаннан кейін ғана орындалады.

## Құрылыс кезінде қойылатын талаптар

→ Бұл үшін жауапкершілікті құрылыс басқармасы немесе жобалаушы атқарады.

Құрылыс кезінде құрылыс қадағалауының аясында *Бөгетсіздік растауы* талаптарының орындалуы тексеріледі. Кез келген қажетті өзгерістер мен келісулер құжат түрінде рәсімделуі тиіс.

### **Бөгетсіз құрылыс талаптарынан ауытқушылықтар**

Ауытқушылықтар жауапты тұлғамен (тұлғалармен) (мысалға, жұмыс берушімен немесе жауапты органдармен) келісіліп, құжат түрінде рәсімделуі тиіс.

Көпшілікке қолжетімді ғимараттар жағдайында жұмыстар жүргізуді бекітуге немесе рұқсат беруге толықтыру қажет болуы мүмкін.

## Тапсыруға және құжаттамаға қойылатын талаптар

→ Бұл үшін жауапкершілікті құрылыс басқармасы немесе жобалаушы атқарады.

РВВаи директивасының Н бөлімінің 1.3 тармағына сәйкес тапсыру / ішінара тапсыру кезінде бөгетсіздік растауларындағы талаптардың орындалуын ескеру және бірлескен хаттамада көрсету қажет. Бұған мүгедек адамдардың өкілдері қатыстырылуы тиіс.

Бөгетсіздік растауынан алынған талаптарға сәйкестік жөніндегі сызбалық құжаттама РВВаи директивасының Н бөлімінің 1.4 тармағына сәйкес осы кезең үшін дайындалуға тиіс негізгі сызбалардың көмегімен жасалуы тиіс.

Құрылыс іс-шараларының аясында іске асырылған қолжетімділікке қойылатын талаптардың кейінгі техникалық қызмет көрсету шаралары кезінде ескерілуін қамтамасыз ету үшін, кем дегенде EW-Vaи жобасын әзірлеу деңгейіндегі жалпы шолу ретінде келесі суреттер талаптарын орындау қажет. Сұлбалық құжаттаманың немесе іске асыруды жоспарлаудың бөгетсіздік растауындағы суреттерді жаңартуға бола ма, жоқ па екенін тексеру қажет. Бөгетсіздік растауының шартты белгілерін ескерген жөн. Кейбір жағдайларда оны нақты құрылыс міндетінің арнайы талаптарына сай бейімдеу қажет.

- Тиісті масштабтағы аумақ жоспары ретінде жоспарлаудың сызбалық бейнесі, оған қоса мүгедек немесе мүгедек емес қызметкерлерді немесе келушілерді қоғамдық көлік аялдамасынан және/немесе тұрақ орындарынан бөгетсіз лифтке дейін немесе кіретін жердегі баспалдаққа дейін бағдарлайтын түрлі-түсті жарықтандыруы бар кіру деңгейінің және сыртқы нысандардың жер үсті жоспары.
- Көпшілікке қолжетімді деп айқындалған аймақтардың және бөгетсіз жұмыс орындары деп айқындалған аймақтардың бейнесі.
- Көпшілікке қолжетімді аймақтары немесе бөгетсіз жұмыс орындары бар барлық қабаттардың тиісті масштабтағы бөгетсіздігінің растауы.
- Іске асырылуы мүмкін кез келген бағдарлау және басқару жүйелерінің бейнесі.
- Кіретін жерлердегі бөгетсіз тұрақ орындарының орналастырылуының бейнесі және қажетті санының растауы.
- Бөгетсіз топография жөніндегі талаптар орындалуының растауы.
- Бөгетсіздікті қамтамасыз етуге бағытталған арнайы іс-шаралар жүргізілген үй-жайлар бейнесі.
- Көпшілікке қолжетімді жерлердегі және жұмыс орындарындағы бөгетсіз санитарлық нысандардың бейнесі.
- Қажет болған жағдайда, бөгетсіздік растауы жаңартылған кезде мәтіндік түсіндірме жеке толықтырылатын болады. Құрылыс іс-шараларын іске асыру кезеңінде қабылданған өзгерістер, шешімдер және келісулер құжат түрінде рәсімделуі тиіс.
- Бөгетсіздікке қатысы бар болса, жұмыс орындарына қатысты құжаттамаға еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы, жазатайым жағдайлардың алдын алу жөніндегі ережелер жинағын қосу қажет.



/ Жаңа кіреберіс бөгөтсіз кіруді қамтамасыз етеді – Августеум Виттенберг  
(ВНВУТ ЖШС, сәулетшілер қоғамы, дизайнер Биргит Шлегель)



# С бөлімі. Қызмет салалары

С бөлімінің кіріспесі .....	44
Мүгедек адамдардың қажеттіктері мен мұқтаждықтары.....	45
DIN 18040-1 стандартына сай қорғау деңгейлері .....	48
Жеке салаларда қолдану жөніндегі ескертпе .....	49
Жалпы концепция .....	50
1. Қала құрылысына кірістіру .....	51
2. Бағдарлау және басқару жүйелері.....	58
Дайындау .....	86
3. Жаяужолдар және сыртқы қызмет көрсету аймақтары.....	87
4. Дәліздер және ішкі көлденең қызмет көрсету аймақтары .....	93
5. Ішкі және сыртқы пандустар .....	97
6. Ішкі және сыртқы баспалдақтар мен сатылар.....	104
7. Лифт жүйелері .....	116
8. Есіктер.....	121
9. Дабыл беру және эвакуация жүйелері.....	128
Жабдықтар.....	130
10. С Сервистік үстелшелер, кассалар, бакылау пункттері, кеңес беру үстелшелері және күту залдары.....	131
Ішкі және сыртқы жабдықтау элементтері.....	135
Басқару элементтері және байланыс жүйелері.....	139
Терезелер және шыны үй-жайлар.....	141
Үй-жайлар.....	142
14. Сыртқы аймақ.....	143
15. Кіреберістер мен фойелер.....	145
16. Мүгедектерге арналған арбалар тұрақ орындары және гардероб бөлмелері.....	147
17. Шараларға арналған залдар.....	148
18. Мұражайлар мен көрмелер.....	153
19. Қоғамдық тамақтану аймағы және шай бөлмелері.....	156
20. Санитарлық бөлмелер.....	158
21. Кеңселік жұмыс орындары.....	166
22. Жалға беруге арналған тұрғын үй-жайлар.....	170



## С бөлімінің кіріспесі

DIN 18040-1 стандартына сәйкес бөгетсіз құрылысқа қойылатын талаптар жалпы дайындалу, құрылыс және үй-жайлар сияқты қызмет салаларына бөлінеді. Сонымен қатар технологияның жалпы қабылданған маңызды ережелері ескеріледі және тиісті сілтемелер қосылады.

Солайша Нұсқауда ол жарияланған сәттегі бөгетсіз құрылысқа қойылатын өзекті талаптарға шолу жасалған. Алайда Нұсқаудың қолданылуы жобалаушыларды немесе атап айтқанда құрылыс мердігерлерін тиісті стандарттарды қолданудан босатпайды.

Бөгетсіз құрылыс жөніндегі нұсқаудың цифрлық нұсқасында Сіздердің сұратуларыңызға сәйкес мазмұнды іріктеуге және сақтауға болады: [www.leitfadenbarrierefreiesbauen.de](http://www.leitfadenbarrierefreiesbauen.de).

Құрылыс міндетіне байланысты қызмет салалары әр түрлі болуы мүмкін немесе ешқандай мәні болмауы мүмкін, сол себепті қызмет салаларына сәйкес нұсқау құрылымы талаптардың жылдам әрі қарапайым құрылымдалған шолуын қамтамасыз етеді, оларды жоспарлау және құрылыс міндетіне байланысты ескеру қажет.

Қызметтің кейбір салаларына арналған, жобалауға және құрылымдауға қойылатын талаптар рәсімге сәйкес түзетіледі. Тиісті жобалау кезеңдері үшін олардың маңызымен танысуға болады («Қолдану жөніндегі нұсқаулар»).

28-беттегі кестеде көрсетілгендей, RBBau рәсімдік кезеңдері HOAI ережелеріне негізделеді. HOAI ережелеріне сәйкес тиісті қызмет көрсету фазалары кестеде көрсетілген. Солайша, федералдық үкіметтің құзыретіне жатпайтын басқа қоғамдық ғимараттарға, жұмыс орындарына және сыртқы нысандарға қатысты қолданған кезде қарапайым түрде тапсыруға рұқсат беріледі.

## Мүгедек адамдардың қажеттіктері мен мұқтаждықтары

«[...] соқыр, көру бұзушылықтары бар, есту бұзушылықтары бар (туғаннан керең, есту қабілетінен айырылған және нашар еститін) немесе қозғалыс бұзушылықтары бар адамдардың, сондай-ақ қозғалу құралдары мен мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланатын адамдардың қажеттіктеріне ерекше назар аударылады. Бойы биік немесе аласа адамдар, когнитивтік шектеулері бар адамдар, қарт адамдар, балалар, сондай-ақ арбалары немесе жүгі бар адамдар сияқты басқа топтар үшін осы стандарттың кейбір талаптары пайдалану оңайлығын талап етеді».

DIN 18040-1:2010-10 стандартының алғысөзі

Адамдар мүмкіндіктері шектеулілігінің алуан түрлері бар, олар өз алдына қоршаған ортаның алуан түрлі жағдайларын қажет етеді. Жоспарлауға және құрылысқа арналған сипаттамаларды анықтауды қамтамасыз ету үшін, DIN 18040-1 стандартына сәйкес алуан түрлі мүгедек адамдардың қажеттіктері олардың қоршаған орта жағдайларын қажет ететін талаптарына байланысты төрт топқа бөлінеді.

Кейбір қызмет салаларының бейнесінде нақты шектеулермен байланыс пиктограммалардың көмегімен белгіленеді. Сөйтіп қажеттіктерге сәйкес бөгетсіздік концепциясын немесе растауын әзірлеуге мүмкіндік беретін жүйелік тәсіл қалыптасады.



### Қозғалыс функциялары, хал-жағдай және антропометрия шектеулері



Тұтынушылардың бұл тобына келесі адамдар кіреді:

- тұрақты немесе уақытша қозғалу (әсіресе аяқтарының, қолдарының және қол білезіктерінің қозғалуында) шектеулері бар адамдар;
- жүруге арналған қосалқы құралдарды немесе мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланатын адамдар;
- биік немесе аласа бойының салдарынан шектеулері бар адамдар;
- антропометриясы ерекше адамдар, мысалға, балалар;
- қарттыққа орай физикалық күйінде шектеулер бар адамдар;
- балалар арбалары немесе жүгі бар адамдар.

Бұл шектеулерге байланысты шаралар қолдану қажеттігі көбінесе кеңістіктегі қажеттіктердің көптігіне және табалдырықтарды жою қажеттігіне тәуелді. Көлденең және тік қолжетімділік концепцияларына ерекше назар аударған жөн. Бұл кезде геометриялық сипаттамаларды, мысалға, өтетін жердің енін немесе жұмыс элементтерінің биіктігін ескеру қажет. Бұдан әрі тұтынушының күш қолдана отырып және төзімділік таныта отырып жүкті ыңғайлы тасымалдауы қарастырылуы тиіс.



## Көзбен көру қабілетінің шектеулері

Көру қабілеті нашар адамдардың ақпаратты көзбен қабылдау қабілеті шектеулі болса да, олар көзбен қарап бағдарлана алады және ақпаратты қабылдай алады. Ал соқыр адамдардың көру қабілеті толықтай немесе толықтай дерлік жоғалған. Олар бірінші кезекте түртіп сезу және есту арқылы бағдарланады және ақпаратты қабылдайды, бұл кезде қажет болған жағдайда қолтаяқты немесе жетелеуші итті пайдаланады.

Тұтынушылардың бұл екі тобының құрылымдық талаптары бағдарлау және басқару жүйелерін жасауға, сондай-ақ қауіптер мен кедергілерді болдырмауға негізделген. Көру қабілеті шектелген адамдар үшін кереғар түстер мен жарықты пайдалану қажет, соқырлық жағдайында түртіп сезу маңызды. «Екі сезім» принципі бойынша ақпарат берудің маңызы зор. 2.1 бөлімінде сипатталғандай, көру бұзушылықтары бар адамдар ғимаратта үнемі бола ма (мысалы, жұмыс орнында), сирек келе ме немесе бір рет қана келе ме (мысалы, қоғамдық ғимарат) екенін және олардың ғимарат құрылымымен қалайша танысатынын ескерген жөн, себебі түрлі тиісті бағдарлау типтері қолданылуы мүмкін. Көпшілікке қолжетімді жерлерді жобалау кезінде әрбір ықтимал тұтынушы үшін қолжетімділік ескерілуі тиіс. Жалпы алғанда, ақпараттық және навигациялық жүйелердің үздіксіздігі қамтамасыз етілуі тиіс.



## Есту қабілетінің шектеулері

Бұл тұтынушылар тобына есту бұзушылығы бар адамдар, сондай-ақ нашар еститін адамдар кіреді.

Олар ішінара ымдап сөйлеседі. Германияда 2002 жылы Мүгедек адамдардың тең құқықтығы туралы заңның негізінде ишарат тілі заңды түрде мойындалды (§ 6 BGG).

Құрылыс кезінде құрылыс акустикасына, мысалы, фондық шуды азайтуға, сондай-ақ индукциялық есту жүйелері сияқты қосалқы техникалық жүйелерді пайдалануға ерекше көңіл бөлген жөн. Сонда да мұнда тиісті жарықтандыруды, атап айтқанда, олардың тілінде сөйлейтін аудармашыны жарықтандыруды пайдалануға болады.

Жалпы «екі сезім» принципі бойынша ақпарат берудің маңызы зор.

## Когнитивтік функция шектеуі



Тұтынушылардың бұл тобына ақыл-ес бұзушылықтары бар және оқуға қабілеті нашар адамдар, сондай-ақ қарттар және ақылы кем адамдар кіреді. Соңғылары демографиялық дамудың салдарынан тұтынушылардың жылдам өсіп келе жатқан тобына жатады. Бұл топқа кіретін адамдар есте сақтау, ақыл-ой, бағдарлану, түсіну, есептеу, оқу, сөйлеу және ойлау қабілеттерінің шектеулеріне шалдыққан.

Қарт адамдардың ойлау қабілеті баяулайды, бұл іс-қимылдың да баяулауына әкеліп соқтырады.

Құрылыстағы маңызды қызмет салалары бағдарлауға қатысты: құрылымдалған даму жүйелері, қабаттардың басқарылатын нақты жоспары, оңай түсінілетін бағдарлау жүйелері, сондай-ақ функциялардың нақты бөлістірілуі қолдау әсерін береді. Ақпарат түсінікті тілде берілуі тиіс.

## DIN 18040-1 стандартына сай қорғау деңгейлері

/ Суреттерде тиісті қолдану салаларында үлгі болып табылатын құрылыстар көрсетілген. Алайда кейбір егжей-тегжейлі шешімдерде келтірілген сипаттамалардан ауытқушылықтар болуы мүмкін.

DIN 18040-1:2010-10 стандартының 1-тарауы

Бөгетсіз жоспарлау мен құрылыста «қорғау деңгейі» ұғымы болашақта мүмкіндіктерді өзгертеді және жобалаушылар шығармашылығын ынталандырады.

Мұнда нақты шешімдер емес, қол жеткізілуі тиіс қасиеттер айқындалады, себебі стандарт:

«[...] жаңа ғимараттарға қолданылады және қайта жабдықтау мен жаңартуды жоспарлауға қолданылуы тиіс [...]»,

бұрыннан бар ғимаратта жоғары қорғау деңгейіне қол жеткізуге мүмкіндік береді.

Бұл нұсқауда DIN стандарты бойынша қорғау деңгейлері және шешімдер, сондай-ақ басқа да ықтимал шешімдер ұсынылады. Бұл кезде шетелден алынған сипаттамалар, сондай-ақ техникалық әдебиеттен алынған ауытқушылықтар келтіріледі. Суреттері бар мысалдарда бөгетсіздік пен сәулет мәдениетін үйлестіретін шығармашылық шешімдердің іске асырылуы көрсетілген.

# Жеке салаларда қолдану жөніндегі ескертпе

## Мәтіндер мазмұны

DIN 18040-1 стандартына сай қорғау деңгейінің түпнұсқалы мәтіні

DIN 18040-1 стандартына немесе заңның басқа да ережелеріне сай шешімдер мәтіні/мүмкіндіктері

Авторлар шешімдерінің нұсқалары, түсіндірмелер

Авторлардың ескертпелері, атап айтқанда жазбалар, ұсынымдар

Қызметтің басқа салаларына берілген сілтемелер

## RBВаu үрдісінің кезеңдеріне сәйкес іріктеу

Белгіленген тарауларды төменде аталған жағдайларда ескеру қажет:

- бөгетсіздікке деген сұранысты жоспарлау, талаптарды қанағаттандыру нұсқаларын зерттеу кезінде, бөгетсіздік концепциясында (ES-Ваu үшін растау);
- бөгетсіздікті растау кезінде (сұлбалық құжаттама беру);
- іске асыруды жоспарлау кезінде.

## Шектеулерге сәйкес іріктеу

Белгіленген тарауларды төменде аталған шектеулер кезінде ескеру қажет:

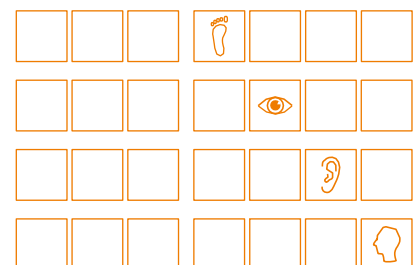
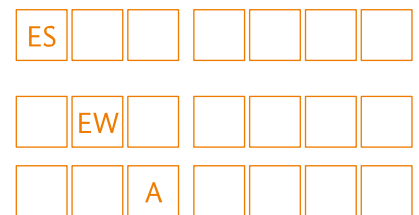
- қозғалу, антропометрия шектеулері кезінде;
- көзбен көру қабілетінің шектеулері кезінде;
- құлақпен есту қабілетінің шектеулері кезінде;
- когнитивтік функция шектеулері кезінде.

## Ескертпелер мазмұны

DIN стандарты бойынша қорғау деңгейі

Аталатын стандарттардың сілтемелері  
Шетелдік стандарттардың сілтемелері  
Басқа да дереккөздердің сілтемелері  
Басқа ескертпелер

Суреттердің астындағы жазбалар





## Жалпы концепция



/ Қорғанның жаңа кіреберісі. Мейсен Альбрехтсбург қорғаны. Табалдырықсыз кіретін есік қорған ауласындағы деңгейді түсірудің есебінен қамтамасыз етілді. Тамаша дизайны кіреберісті табуды жеңілдетеді (Raum und Bau GmbH сәулет бюросы).

# 1. Қала құрылысына кірістіру

«Кіретін аймақтар және кіреберістер қолжетімді және бөгеттерсіз болуы тиіс».

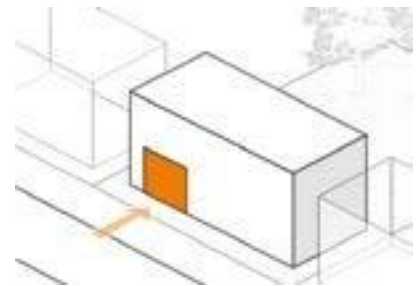
DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.2.3 – Кіретін аймақтар және кіреберістер тарауына сай қорғау деңгейі

## 1.1 Кіретін аймақтар мен кіреберістердің орналасуы

Қала құрылысының жағдайына сәйкес кіретін аймақтар мен кіреберістерді оңай табу мүмкіндігі қамтамасыз етілуі тиіс, көзге байқалатын және оңай баруға болатын етілуі тиіс.

Қала құрылысының аясында сәулеті нақты әрі ықшам болатын, басты кіреберісі оңай табылатын, сондай-ақ оңай баруға болатын ғимараттарды жобалау елеулі үлес қосады.

Кіретін аймақтар келушілерге алғашқы әсер қалдырады, оларға ғимараттың әлпеті деп қарап, мұқият жоспарлау қажет.



Кіретін аймақтарды табу оңай болу үшін, дизайнын кереғар түстермен жасауға болады.

## 1.2 Қолжетімділігі және көзге түсерлігі

Жалпы маршруттар салған кезде төменде аталғандарды ескеру қажет:

- қоғамдық ғимаратқа келушілердің барлығы үшін тұрақтан басты кіреберіске дейін ортақ, сатысыз және табалдырықсыз жол жасау; және
- қоғамдық ғимаратта жұмыс істейтін барлық қызметкерлер үшін тұрақтан басты кіреберіске дейін ортақ, сатысыз және табалдырықсыз жол жасау немесе қызметкерлерге арналған кіреберіс жасау.

Қолжетімділік аймақтарында түртіп сезу және көзбен көру арқылы бағдарлау құралдарын табу және пайдалану мүмкін болса, түйсіну бұзушылықтары бар адамдар осындай аймақтарда бағдарлана алады және кіреберісті таба алады. Бұрыннан бар бөгетсіз жүйелермен байланыс және жоғары басшылықтың жалпы концепциясымен интеграциялануы, сондай-ақ қысқа жолдармен байланысы қамтамасыз етілуі тиіс. Бүкіл кезеңде бірізді және бірыңғай дизайнға назар аударған жөн. Өзге бағыттауыш элементтер немесе еден индикаторлары сияқты ықтимал қосалқы бағдарлау құралдары «Бағдарлау және басқару жүйелері» атты 2-тарауда сипатталған. Кейбір жағдайларда акустикалық немесе электрондық ақпарат пайдаланылуы мүмкін.



Егер құрылыс ерекшеліктерінің салдарынан қозғалу қабілеті шектелген адамдардың өз бетінше кіруі мүмкін болмаса, уақытша шешім қолданудың есебінен (мысалға, шақыру жүйесінің және тиісті түрде ұйымдастырудың көмегімен) кіруді қамтамасыз етуге болады. Бұл шақыру жүйесі 12-тарауға сәйкес белгіленіп, қолжетімді болуы тиіс.

Жаяу өткелдер, баспалдақтар және тік пандустар сияқты қауіпті жерлерде жақсы көрінетін және түсінуге болатын, түртіп сезілетін және көрнекі ескертулер мен қауіпсіздік белгілемесі орнатылуы тиіс («Сыртқы еден индикаторлары» атты 2.7 тарауын, «Басқа да сыртқы бағыттауыш элементтер» атты 2.5 тарауын қараңыз). Жалпы қосымша қауіпті жағдайлардың алдын алуға мүмкіндік беретін нақты түсінікті құрылымды әзірлеу қажет.

Ақпараттық жүйелерге жалпы ақпараттық түртіп сезу модельдері сияқты басқа да элементтер қосылған (2.2 тарауын қараңыз).

Когнитивтік бұзушылықтары бар адамдардың бағдарланып, ақпаратты қабылдауын қамтамасыз ету үшін, түстермен бағдарлау жүйелерін және пиктограммаларды қолдануға болады.

Маңайда қоғамдық көлік жүйесіне бөгетсіз баратын жол қамтамасыз етілуге тиіс.

### 1.3 Қоғамдық көлік жүйесімен байланыс

Қоғамдық көлікпен жүретін тұтынушылардың қажеттіктерін назарға ала отырып, барлық нысандардың, соның ішінде қоғамдық ғимараттардың маңайында қоғамдық көлік аядамасы болуы тиіс.

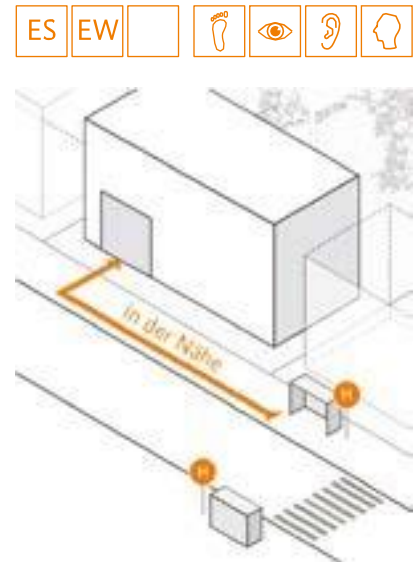
Бөгетсіздікті дамыту жөніндегі ақпарат қолжетімді болуы тиіс («Бағдарлау және басқару жүйелері» атты 2-тарауды және «Баратын жолдар мен аймақтар» атты 3-тарауды қараңыз).

Қоғамдық көлік аймағында қауіпсіз, бөгетсіз құрылым және автобус аядамаларына қолжетімділік төменде көрсетілгендерді көздейді:

- үздіксіз көрнекі және түртіп сезілетін, қажет болған жағдайда, акустикалық түрдегі маршруттау;
- көрнекі және түртіп сезілетін немесе акустикалық ақпараттық жүйе;
- бөгетсіз, қауіпсіз бақылау-өткізу пункттері;
- қоғамдық көліктен шыққан кезде деңгейі тиісті болатын бөгетсіз автобус аядамалары.

Егер бөгетсіз аялдама жасау мүмкін болмаса, әдетте осы жер/ғимарат қоғамдық жерлерде пайдалануға жарамды болмайды. Жұмыс орны ретінде пайдаланылған жағдайда, тұтынушымен немесе мүгедек адамдардың өкілімен кеңесе отырып, осы ғимараттың/жердің пайдалануға жарамдылығын анықтау қажет.

Қажет болған жағдайда, муниципалитетпен немесе қоғамдық көліктің жергілікті операторымен келісе отырып, жаңа бөгетсіз аядаманы орнату мүмкіндігін қарастыруға болады.



DIN 18040-1 стандартының «Жеңіл автомобильдерге арналған тұрақ орындары» атты 4.2.2 тармақшасына сай қорғау деңгейі

«Мүгедек адамдарға арналған автомобильдер (жеңіл автомобильдер) тұрақ орындары тиісті түрде белгіленіп, бөгетсіз кіреберістерге жақын жерде орналасуы тиіс».



#### 1.4 Жеңіл автомобильдер тұрақтарына арналған орындармен байланыс

Тұрақтан басты кіреберіске дейін тура жолды қамтамасыз ету қажет, бұл кезде барлық келушілер мен қызметкерлер мүмкіндігінше бір жолмен жүруі тиіс.

Қиылыстар болған жағдайда, оларды дұрыс орналасуы тұрғысынан тексеріп, кіреберістерге қатысты дұрыс орналасуын қарастыру қажет. Егер тұрақ пен басты кіреберістің арасындағы қашықтық тым үлкен болса немесе бөгетсіз жолды іске асыру мүмкін болмаса, басты кіреберістің жанында арнайы бөгетсіз тұрақ орындары көзделуі тиіс.

Қажетті тұрақ орындарының саны құрылыс нормалары мен ережелерінің және федералдық жерлердің арнайы құрылыс ережелерінің негізінде реттеледі.

DIN 18040-3:2014-12 стандартының 5.5 тармағы

DIN 18040-3 стандартына сай төменде аталған жағдайларда сұраныс қанағаттандырылған болып саналады:

- тұрақ орындарының үш пайызы немесе кем дегенде біреуі бүйірлік шығатын есіктің жанында орналасқан болса;
- бір тұрақ орны артқы шығатын есіктің жанында орналасқан болса.

Бөгетсіз тұрақ орындарының мөлшерлері:

DIN 18040-3:2014-12 стандартының 5.5 тармағы

- бүйірлік шығатын есік – ені 3,50 м (метр) және ұзындығы кем дегенде 5,00 м;
- артқы шығатын есік – ұзындығы 5,00 м және жүруге болатын тереңдігі 2,50 м.

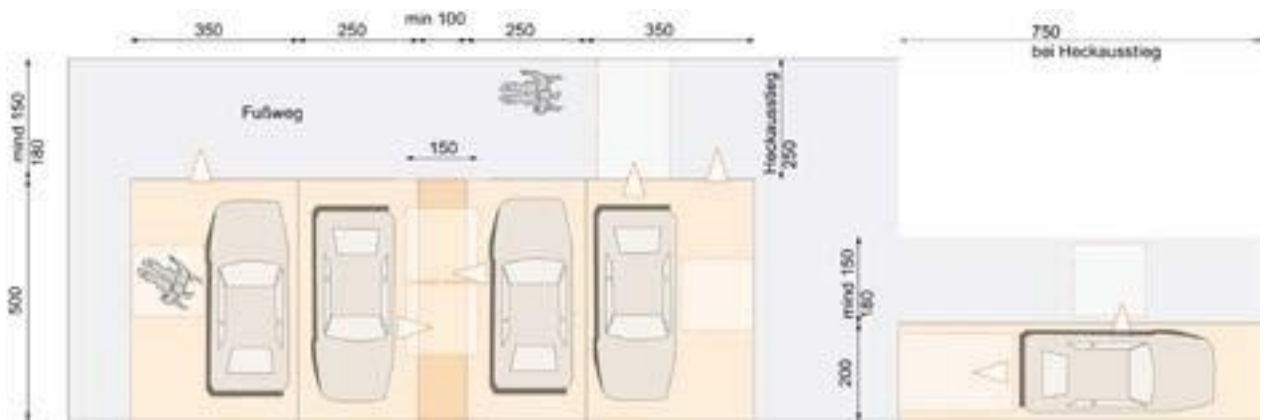
Ұзын тұрақтағы бөгетсіз тұрақ орындарының ені 2,00 м және ұзындығы 7,50 м болуы тиіс.

Шағын автобустарды қоюға арналған тұрақ орындарының ені кем дегенде 3,50 м және ұзындығы 7,50 м, ең аз деген пайдалы биіктігі 2,50 м болуы тиіс.

DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.2.2 тармақшасы

3.2 тармағына сәйкес көлденең еңіс мөлшерін сақтау қажет.

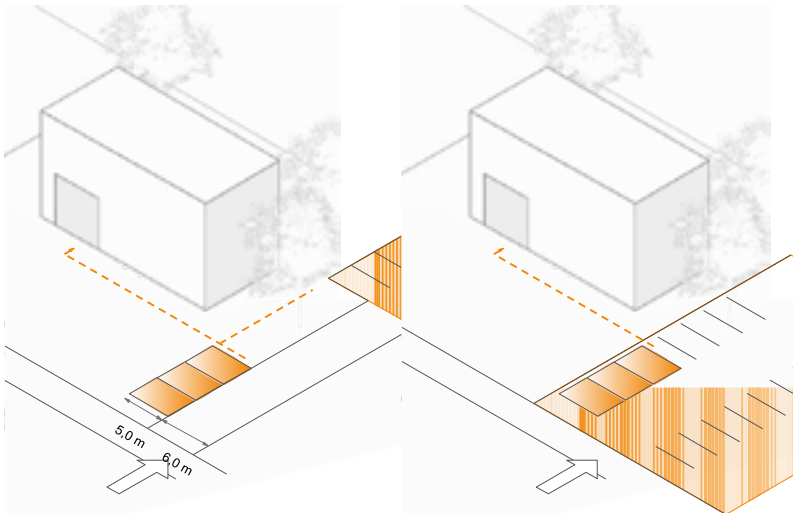
Тұрақ орнының құрылыстың көршілес аймақтарымен байланысы дәл сол деңгейде болуы тиіс немесе жиектас төмен түсуі тиіс. Қозғалысы қарқынды аймақтарға өтетін жерлерде көру қабілеті нашар адамдар үшін анық көрінетін белгілерді қамтамасыз ету қажет (2.5 және 2.7 тармақшаларын қараңыз).



Тұрақ орындарының орналасуы

Бөгетсіз тұрақ орындары тіпті ауа-райы бұзылған кезде (қар жауғанда) көрінуін қамтамасыз ете отырып қоғамдық қозғалыс аймағынан тыс белгіленуі тиіс.

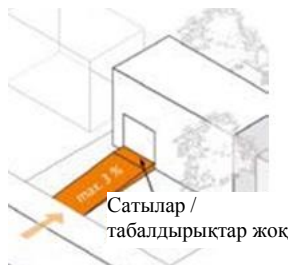
Кіріп-шығуды қадағалайтын, шлагбаумдары бар жүйе көзделген жағдайда, ені кем дегенде 90 см болатын мүгедектерге арналған арбалардың өтуі мүмкіндігі қамтамасыз етілуі тиіс. Бұл аймақ соқыр және нашар көретін адамдар үшін еденнің көрнекі-түртіп сезілетін кереғар элементтерінің көмегімен белгіленуі тиіс.



Ортақ және жеке маршрут – Қала жолдарын жобалау жөніндегі директиваға (RASt06) сәйкес геометриялық деректер.

Көлік құралына кіруге және шығуға қажетті уақыт ұлғаяды деп болжал жасалуына байланысты тұрақ орындары жаңбырдан қорғалған болуы тиіс (шатыр, жер асты автотұрақ).





Кіреберістердің бөгетсіз қолжетімділігін көздейтін топографиялық жағдай

DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.2.3 тармақшасы

## 1.5 Топографиямен байланыс

Құрылыс алаңшасы мен ғимарат жобасында келесі аймақтарда сатылар мен табалдырықтардың болмауы көзделуі тиіс:

- басты кіреберіс аймағында;
- қоғамдық көлік аялдамасынан басты кіреберіске баратын жолда;
- тұрақтан келушілер мен қызметкерлерге арналған тұраққа дейінгі жолда.

Бастапқы топографиялық жағдайды ескере отырып, басқа кіреберістер мен шығатын есіктерді, яғни бүкіл сыртқы кеңістікті сатыларсыз пайдалануға бола ма, жоқ па екенін тексеру қажет. Сыртқы кеңістік қызметкерлердің жүруі үшін ғана емес, эвакуация жолдары ретінде немесе келушілердің жүруі үшін пайдаланылған жағдайда бұл талапты міндетті түрде орындау қажет (мысалға, мұражайларда, мектептерде).

Егер жоспарланған кіреберіс аймағындағы жерде көп дегенде үш пайыз мөлшеріндегі еңіс болса, сатысыз жолды әдетте қиындықсыз іске асыруға болады.

Құрылыс ұзындығы 10 метрге дейін болған кезде төрт пайызға дейінгі еңіс көзделген («Жаяужолдар мен сыртқы құрылыстардың еңісі» атты 3.2 тармағын қараңыз).

Үш пайыздан асатын еңістерде топографиялық жағдайдың әсері RB-Вау директивасының Е бөлімінің 2.2.2 тармақшасына сәйкес зерттеу жүргізе отырып анықталуы тиіс. Қажет болған жағдайда, инвестициялық шығыстар мөлшерін ұлғайтқан жөн.

Ғимараттардың басты кіреберісіне апаратын бұрыннан бар баспалдақтарда биіктік өзгерісі 100 сантиметрден (алты-жеті саты) асқан жағдайда, әдетте лифт қолдану тиімді болады («Лифт жүйелері» атты 7-тарауды қараңыз).

/1 Доббертин монастырь  
ғимаратының кіреберісі (Миколайчик  
Кесслер Кирстен)

/2 Тұрақтың кереғар түспен белгіленуі –  
Эренбейтенштайн ауданы (1 Топотек  
бюросы, Берлин)

/3 Ғимаратқа кірген кездегі деңгей еңісі  
– Веймар мемлекеттік әкімшілік істері  
жөніндегі Тюринг мекемесі (Hartmann +  
Helm Planungsgesellschaft mbH)



## 2. Бағдарлау және басқару жүйелері

DIN 18040-1 стандартының «Ескерту / Бағдарлау / Хабарлау / Бағыттау» атты 4.4 тармағының «Жалпы ережелер» атты 4.4.1 тармақшасына сай қорғау деңгейі

«Ғимаратта пайдаланылатын, ескертуге, бағдарлауға немесе бағыттауға арналған ақпарат түйсіну бұзушылықтары бар адамдар үшін де жарамды болуы тиіс».

### 2.1 Сұраныс және орналастыру



Негізінде федералдық ғимараттарда барлық тұтынушылар үшін ортақ маршрут жасалуы тиіс. Бағдарлау және бағыттау жүйелері түйсіну бұзушылықтары немесе когнитивтік бұзушылықтары бар адамдарды, сондай-ақ барлық басқа тұтынушыларды бастапқы жерден межелі жерге дейін қауіпсіз әрі дұрыс бағдарлауға айтарлықтай септігін тигізеді. Пайдалану тұрғысынан таңдалған жүйенің бірыңғайлығы және бірізділігі оқуды және сәйкесінше бағдарлауды жеңілдету үшін қажет.

Ғимаратқа келушілер үшін де, қызметкерлер үшін де бірізді әрі үйлестірілген бағдарлау жүйесін әзірлеу мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін, адамдар жүре бастайтын жерлер мен межелі орындар, сондай-ақ соқыр және нашар көретін адамдар үшін бағдарлау және бағыттау жүйелерінің қажеттігі жоспарлау үрдісінің бастапқы кезеңдерінде айқындалуы тиіс. Жұмыс орындарындағы бағдарлау жүйелері талаптарды жоспарлау кезінде қызметкерлердің қажеттіктеріне сай бейімделуі тиіс және кейін кеңейту үшін егжей-тегжейлі үйлестірілуі тиіс.

Ғимарат пен ашық кеңістік құрылымы бағдарлау жүйесін жобалауға тікелей әсер етеді. Құрылымдар түсінікті, анық және ақылға қонымды болса, қосымша бағдарлау жүйелеріне деген қажеттік төмендейді.

Егер бағдарлау және бағыттау жүйесі жобалаудың ерте кезеңінде әзірленсе, жобалау тұрғысынан күрделі болатын және жоба идеясына сәйкес келетін шешімді табуға болады. Осы шешімдердің арқасында, мысалға, еден индикаторларын кеңінен пайдаланудан бас тартып, өзге бағыттаушы элементтерді қолдануға болады (2.5 және 2.5 тармақтарын қараңыз).

Түйсіну бұзушылықтары бар адамдар үшін «екі сезім» принципі ақпарат алудың негізгі жолы болып табылады, яғни оларға ақпарат кем дегенде екі сезім органы арқылы берілуі тиіс. Ақпарат түртіп сезілетін, көрнекі және/немесе акустикалық құралдардың көмегімен берілуі мүмкін.

Жүйелердің түртіп сезілетін және кереғар түстерге толы құрылымы, атап айтқанда, көру бұзушылықтары бар адамдардың бағдарды танып білуіне септігін тигізеді. Әсіресе маңызды ақпарат пен ескертулер ерекше байқалатын және қолжетімді болуы тиіс (2.9 және 2.10 тармақтарын қараңыз).

DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.4.1 тармақшасы

Төменде сипатталғандай бағыттау жүйелері пайдаланылуы мүмкін:

- бір жерден басқа жерге апаратын жолдың анық әрі оңай болуы талап етілген жерлерде сызық жүйелері пайдаланылады. Түрлі межелі орындарға бағдарлау көзделген толықтай бағыттау жүйесі жағдайында алдын-ала берілетін дұрыс ақпарат пен түсінікті жүйе талап етіледі;
- бір жерден басқа жерге көрнекі және түртіп сезілетін бағыттаушы элементтердің көмегімен бағдарлайтын бағыттау жүйелері ғимаратта немесе сыртқы құрылымдарда басқарылатын негізі болған жағдайда және жолды табу қиын болмаған кезде қолданылады (мысалға, ұзын дәліздегі кіреберіс белгісі).

Сыртқы жақтан ішке қарай өтетін жерге ерекше назар аударған жөн. Бағыттау жүйесінің жұмысындағы жаңылыстардың алдын алу қажет (мысалға, вестибюль аймағында) («Кіреберістер мен фойелер» атты 15-тарау).

## 2.2 Бастапқы ақпарат, маңдайша жазулар және жазбалар



### Интернеттің болуы

Мүгедек адамдарға қоғамдық ғимараттарға келер алдында өздеріне қажетті ақпаратты беру үшін, интернетте ғимарат және оған бару мүмкіндігі, соның ішінде қоғамдық көлік және жоғары деңгейдегі бағдарлау жүйелеріне қосылуы жөніндегі ақпарат қолжетімді болуы тиіс.

### Жоспарлар мен модельдер

Бастапқы ақпарат бағдарлау және бағыттау жүйесінің алғысөзі болып табылады. Мысалға, түртіп сезілетін және көрнекі кереғар түсті жоспар (түртіп сезілетін жоспар) қолданылуы мүмкін. Сондай-ақ түртіп сезілетін модельдер сәулет ескерткіштері, қала, қоршаған орта және ғимараттар жоспарлары жөнінде хабарлау үшін де пайдалы болуы мүмкін. Түртіп сезілетін жоспарлар мен модельдер оңай жерде орналастырылып, қолжетімді болуы тиіс. Шартты белгілемелерді Брайль шрифтімен және бедерлі шрифтпен көрсетуге болады.

### Маңдайша жазулар мен жазбалар

Көрсеткіштер, шолу тақтайлары және есіктердегі тақтайшалар сияқты көрнекі ақпарат DIN 32975 стандартына сәйкес шрифт мөлшерін, типін, түстер кереғарлығын және орнату биіктігін ескере отырып жасалуы тиіс. Түртіп сезілетін жазбаша ақпарат әр уақытта бедерлі жазбалар түрінде және Брайль шрифтінің көмегімен қатар берілуі тиіс. Бедерлі шрифт мөлшерлері мен дизайны DIN 32986 стандартында келтірілген. Түртіп сезілетін ақпарат осы стандартқа сәйкес қолданылуы тиіс.

DIN 32986:2015-01 стандарты

DIN 1450:2013-04 стандарты

DIN 32975:2009-12 стандарты

Когнитивтік бұзушылықтары бар адамдар үшін мәтіндік ақпаратты суреттермен/пиктограммалармен толықтырған жөн.

Жеке нұсқаулықтар мен ақпарат бір-бірінен бөлек дұрыс түсінілетіндей етіп жасалуы тиіс. Ол үшін, мысалға, кереғар түстермен бейнеленген суретті қолдануға болады (2.9 тармағын қараңыз) және/немесе түспен бөліп көрсетуге болады. Маңдайша жазулар мен жазбаларда көрсетілетін ақпаратта кері маршрут та көрсетілуі тиіс. Бұл жағдайда жеке мәліметтерді беру жеткіліксіз болады.



## 2.3 Сыртқы бағдарлау жүйелері

Федералдық ғимараттарда көру бұзушылықтары бар адамдарға арналған сыртқы бағдарлау және бағыттау жүйелері, мысалға, түртіп сезілетін модельдер қамтамасыз етілуі тиіс:

- қолда бар бағдарлау және бағыттау жүйелерінің түртіп сезілетін модельдері;
- қоғамдық көлік пен тұрақтарда;
- ғимарат кіреберістерінен шыққан жерде;
- ғимарат кіреберістерінде және басқа да ақпарат көздері.

DIN 32984:2011-10  
стандартының 6.3 тармағы

Сыртқы бағдарлау жүйелері басқа да бағыттауыш элементтердің және/немесе еден индикаторларының негізінде әзірленуі мүмкін (2.5 және 2.7 тармақтарын қараңыз). Егер жалпы бағдарлау және бағыттау жүйесі бұрыннан бар болса (мысалға, университеттік қалашықта), таңдалған бағыттау жүйесі бұрынғысына қосылуы тиіс.

Бағдарлау жүйесін әзірлеу кезінде өзге бағыттауыш элементтердің және/немесе еден индикаторларының қайталанатын, түсінікті және анық жүйесіне назар аударған жөн.

Барлық тұтынушылар үшін ашық кеңістікте бағдарлауды көбінесе келесі шаралардың көмегімен жеңілдетуге болады:

- нақты құрылымдалған дизайн;
- түсінікті кеңістік құрылымы;
- түсінікті маршрут;
- бағыттауыштардың тік төртбұрышты конструкциясы;
- көрнекілігі және ашықтығы;
- айқын бағдарлардың жасалуы.

DIN 32984:2011-10 стандартының 6.3 тармағы

## 2.4 Ішкі бағдарлау жүйелері



Федералдық ғимараттарда көру бұзушылықтары бар адамдарға арналған ішкі бағдарлау және бағыттау жүйелері қоғамдық орындарда келесі жерлерде жобалануы тиіс:

- кіреберіс пен анықтама бұрышының арасында;
- анықтама бұрышы мен тік жол арасында;
- (бөгетсіз) дәретханада;
- халыққа қызмет көрсету орталықтары, кеңес беру бөлмелері, өтініштер мен апелляциялар беру пункттері (әкімшілік және сот ғимараттарында), көрермендер залдары (мәдениет мекемелерінде) сияқты қоғамдық қозғалыс бар үй-жайларда;
- көрме залдарында (мұражайларда);
- маңызды жапсарлас құрылыстар мен қосалқы үй-жайларда (ірі әкімшілік ғимараттарда);
- мәдениет мекемелері мен мұражайлардағы кассалар мен гардероб бөлмелерінде.

Жұмыс орындарында бағыттау жүйелері кіреберіс аймағы мен тік жол арасында жоспарлануы тиіс.

Бағдарлау жүйелерін 2.6 тармағында сипатталған басқа да бағыттау элементтерінің негізінде әзірлеуге болады. Еден индикаторлары үй-жайларда көбінесе қауіпті жерлерді белгілеу үшін пайдаланылады (2.8 тармағын қараңыз).

DIN 32984:2011-10 стандартының 6.1 тармағы

Ғимаратта бағдарлау үшін ғимараттың қарапайым негізгі құрылымы жөніндегі ақпарат маңызды. Бағдарлауды төменде аталғандардың көмегімен жеңілдетуге болады:

- түсінікті кеңістік құрылымы;
- түсінікті маршрут, мүмкіндігінше тура және тік төртбұрышты;
- көрнекілік пен ашықтық;
- нақты кеңістік иерархиясы;
- айқын бағдарлардың жасалуы.

Ені 8 метрден асатын үлкен залдар мен фойелерде әдетте еденде көрсетілетін бағдарлау жүйелерін жасау талап етіледі.





DIN 32984:2011-10 стандартының  
5.2.1 тармақшасы және 5.9 тармағы

## 2.5 Өзге сыртқы бағдарлау элементтері

Сыртқы бағдарлау жүйелерін өзге бағдарлау элементтерінің және/немесе еден индикаторларының негізінде әзірлеуге болады (2.7 тармағын қараңыз). Олар бағыттауыш сызықтар ретінде пайдаланылады және көру бұзушылықтары бар адамдарға жолды табуға мүмкіндік береді.

Мысалға, ашық жерлерде үйлердің тегіс жиектері, қабырғалар және орындықтар, көгалдарға арналған жиектас тастары, цокольдар/сатылар, жиектастар, таяныштар/тұтқалар, ағаш-бұта шарбақтары, аяқжолдар құрылымдары, көгалдар, жоғарғы және төменгі жолақтары бар жаяужолдар және дренаждау элементтері түріндегі металл қақпақтар сияқты өзге бағдарлау элементтері қолданылуы мүмкін.

Өзге бағдарлау элементтерінің көмегімен жасалған бағыттағыш сызықтар (төмендегі фотосуреттерді қараңыз) тұтынушының назарына жеткізілуі тиіс, себебі олар еден индикаторларына қарағанда өз бетінше түсінуге жеткіліксіз болады. Жабық жүйеде бағыттауыш сызықтар жүйесі бірыңғай болуы тиіс және бір ғана функция атқаруы тиіс. Бағыттауыш сызықтар үздіксіз болып, жолында құрылыстар немесе жылжымалы жиһаз немесе тақтайшалар сияқты уақытша қойылған керек-жарақтар тұрмауы тиіс. Сол себепті кез келген бекіткіштерге дейінгі қашықтық кем дегенде 60 см немесе орындық жақтағы қашықтық кем дегенде 120 см болуы тиіс.



Ашық кеңістіктегі бағыттауыш сызықтар үлгісі

DIN 18040-1:2011-10  
стандартының 4.3.2 тармақшасы

DIN 32984:2011-10 стандартының  
5.9 тармағы

### Қабырға / қалақ / шарбақ / тұтқа

Үздіксіз құрылыс құрылымдары, сондай-ақ үйлердің қабырғалары, қаланған кірпіш, плитустар, шарбақтар, таяныштар және тұтқалар сияқты құрылыс элементтері соқыр және нашар көретін адамдарды бойлай бағыттауға жарамды. Жолға шығып тұратын сатылар сияқты тұрақсыз құрылымдар, үзілетін қоршау элементтері және үзілетін шарбақтар, даладағы қоғамдық тамақтану орындары немесе дүкендер витриналары бағыттауыш сызықтарды бағдар ретінде пайдалануға мүмкіндік бермейді, себебі олар жарақаттану қаупін тудырады және/немесе қолтаяқтың қыстырылып қалуына әкеліп соқтыруы мүмкін. Кеңістікте бір жағынан шектелген бағыттауыш сызықтың бойында қозғалысқа арналған, ені кем дегенде 120 см болатын бос кеңістік қалуы тиіс. Сонымен қатар жолдың қажетті енін қамтамасыз еткен жөн (3.1 тармағы).

## Еден құрылымы материалының өзгеруі

Еден құрылымы материалының өзгеруі

Өзге бағдарлау элементтері ретінде еденнің түртіп сезілетін әр түрлі құрылымдары пайдаланылған жағдайда, тұтас бағыттауыштың көмегімен материалдардың арасындағы өзгерістердің оңай танылуы қамтамасыз етілуі тиіс. Ол үшін, мысалға, түрлі материалдар мен бет әрлеуі қолданылады (2.9 және 2.10 тармақтарын қараңыз).

DIN 32984:2011-10 стандартының 5.9 тармағы

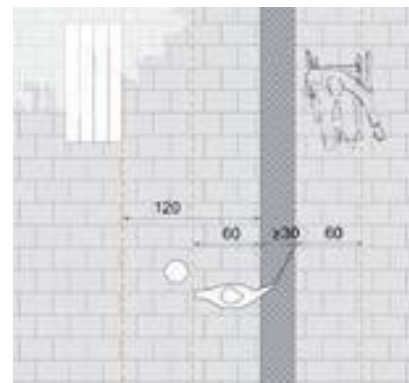
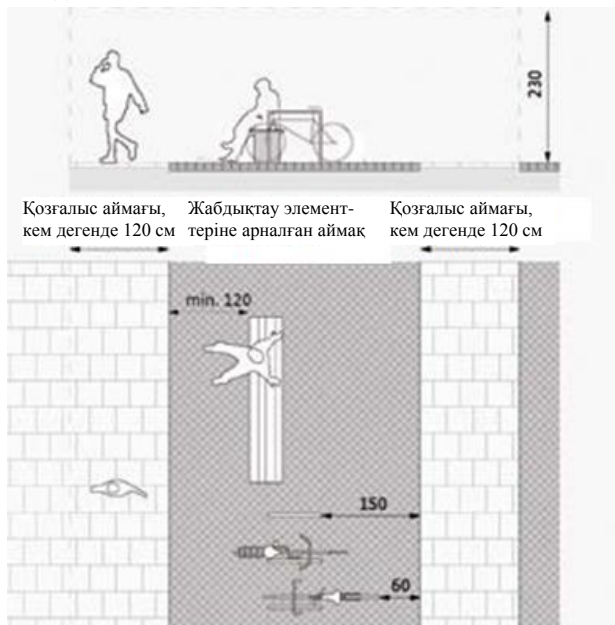
Бағдарлауды және ескертуді қамтамасыз ету үшін, қозғалыс аймақтары мен тұрақты аумақтардың беттеріндегі көрнекі, түртіп сезу арқылы және тиісті жағдайларда акустикалық түрдегі бағдарлау элементтері бір-біріне ерекшеленетіндей етіп жасалуы тиіс (2.9 және 2.11 тармақтарын қараңыз).

DIN 32984:2011-10 стандартының 5.1 тармағы

## Алаңшалар мен жаяужолдарды аймақтарға бөлу

Ені 8 метрден асатын алаңшалар мен жаяужолдар сияқты үлкен ашық кеңістіктер түйсіну бұзушылықтары бар адамдардың бағдарлануы үшін тым кең болуы мүмкін.

Мұндай аймақтарды қозғалуға арналған аймақтарға (қозғалыс аймақтары) және демалыс аймақтарына немесе жабдық элементтеріне арналған аймақтарға бөлу барлық адамдардың, әсіресе көру қабілетін нашар адамдардың қауіпсіздігі мен бағдарлануы тұрғысынан ыңғайлы келеді.

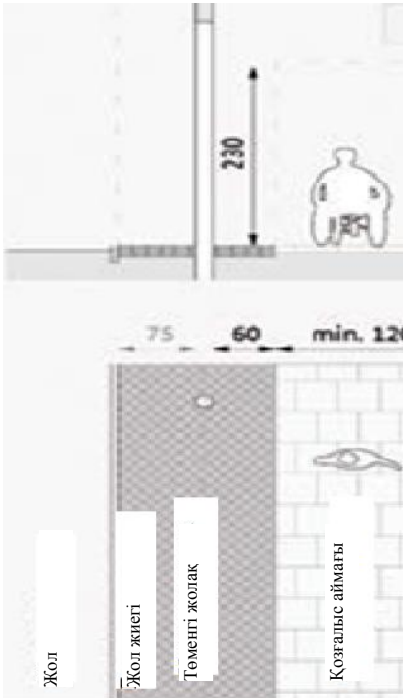


Түртіп сезілетін және көрнекі түрлі материалдардан жасалған бағыттауыш сызық

Қозғалыс және демалыс аймақтарын көздей отырып, алаңшаны аймақтарға бөлу үлгісі. Жабын өзгерістерінің арқасында түртіп сезілетін және көрнекі кереғар бағдар жасалады.



Қозғалыс аймағы және жабдықтары бар демалыс аймағы түрінде аймақтарға бөлу. Белгіленген қашықтық құрылыстардан 60 см және орындықтан 120 см болуы тиіс.



Қозғалыс аймағы, жоғарғы және төменгі жолақ

DIN 32984:2011-10 стандартының 5.2.1 тармақшасы

DIN 32984:2011-10 стандартының 5.9.2 тармақшасы

Қозғалыс аймақтары құрылыстар мен кедергілерден бос болуы тиіс. Жабдықтар мен жабдықтар элементтері тек демалыс аймақтарында ғана болуы тиіс. Қозғалыс аймағы мен демалыс аймағындағы материалдардың өзгерісі бағыттауыш сызық деп түсінілуі тиіс (көрнекі және түртіп сезілетін айырмашылықтарды қамтамасыз етуге арналған болса).

Қозғалыс аймағының екі жағында бос және құрылыстардан 60 см қашықтықта орналасқан аймақ болуы тиіс. Орындықтар мен велосипед сүйеніштері жағдайында көбірек (кем дегенде 120 см) қашықтықты қамтамасыз ету қажет (суретті қараңыз). Қазіргі уақытта бос жердің шектеулілігі себепті ең аз деген қашықтықтар қамтамасыз етілмеуі мүмкін.

Жабдықтау элементтері мен маңызды бағдарлардың, сондай-ақ демалыс аймақтарының көрнекі кереғар түрде жасалуының арқасында оларды оңай тану мүмкіндігі қамтамасыз етіледі. Жол бойында бұл элементтер бағдарлауды қамтамасыз етеді, ал кейбір жағдайларда осындай элементтер қолданылған болса, көрнекі кереғар еден жабындары қажет болмауы мүмкін.

### Қозғалыс аймақтарын бөлу

Жеңіл автомобильдерге немесе велосипедтерге арналған жолақтармен бір деңгейде орналасқан, бөліп тұратын жиектасы жоқ жаяу жол аймақтары жер үсті индикаторларды қоспағанда, түрлі көрнекі және түртіп сезілетін айқын бөлгіш жолақтармен бөлінуі тиіс. Мұндай бөлгіш жолақтар үшін, мысалға, ені кем дегенде 30 см болуы тиіс шағын жол құрылымдары жарайды.

Көлік жоғары жылдамдықпен және көп жүретін аймақтарда қауіп жоғары болғандықтан, көлік жүретін аймаққа дейінгі кем дегенде 50 см-лік қауіпсіз кеңістіктен бөлек жиектас тастарын орнату қажет.

Жиектасқа жанасатын жаяу жолдарды орталық жолдың көмегімен жоғарғы және төменгі жолақтарға бөлген жөн (суретті қараңыз). Жоғарғы және төменгі жолақтар жол жабынынан ерекшеленіп, көрнекі көрінетін және түртіп сезілетін болуы тиіс. Солайша демалыс аумақтары мен аралас мақсаттарға арналған қауіпсіздік кеңістікті (мысалға, көлік жүретін бөлікті) нақты айқындауға болады, сол уақытта жолдың бойында түсінікті бағдарлау элементтерін ұсынуға болады.

Жолақтардың ассиметриялық суреті қозғалыс тәртібін анық тану үшін барынша ыңғайлы келеді.

### Сыртқы жиектастар

Жиектастар жаяу жүргіншілерге арналған қауіпсіз аймақтарды көлік жүретін жол бөлігі сияқты қауіпті аймақтардан бөледі. Қолтаяқ көмегімен қозғалатын адамдар түртіп сезілетін жиектасты жүрісін перпендикуляр түрде түзету үшін пайдаланады. Жиектасқа параллель бағытта бойлай құрылыстар болмаса, ал қозғалыс көлемі қауіпсіз кеңістікті қажет етпесе, бағыттауыш ретінде жиектас қолданылады. Сыртқы бөлігі бағыттауыш элемент ретінде қолданылатын жиектастардың стандартты биіктігі 10 см-ден 12 см-ге дейін (бірақ кем дегенде 6 см) болуы тиіс, жиегі айқын көрінуі тиіс, жабыны көрнекі кереғар болуы тиіс, қолтаяқпен жүретін тұтынушылардың оңай тануын қамтамасыз ету үшін, жиегі аса жұмырланбаған болуы тиіс.

Мүгедектерге арналған арбалармен қозғалып жүретін тұтынушылар үшін 3 см-ден асатын жиектер кедергі келтіреді. Сол себепті биіктігі 6 см жиектастарды пайдаланған кезде DIN 18040-3 стандартына сәйкес жеке қиылысу аймақтары түріндегі сатысыз өтпелер көзделген болуы тиіс. Сол себепті ортақ қиылысу аймақтарындағы жиектастар биіктігі дәл 3 см-ге дейін түсірілуі тиіс (аласа жиектас). Бұл мүгедектерге арналған арбалармен және жетек арбалармен жүретін тұтынушылар үшін пайдалану ыңғайлылығын, сондай-ақ қолтаяқ пен жетелеуші иттері бар жаяу жүргіншілердің қауіпсіздігін қамтамасыз етеді.

Федералдық үкіметтік құрылымдарға тиесілі жер телімдерінде алаңшаларды, жолдарды және көлік жолдарын жобалау кезінде бұл сала егжей-тегжейлі ойластырылуы тиіс.

DIN 32984:2011-10 стандартының 5.9.2 тармақшасы  
DIN 18040-3:2014-12 стандартының 5.3.2 тармақшасы

### Дренаждау арналары

Металл қақпақтары бар су ағызатын арналар мен ашық дренаждау арналары жалпы бағдарлау жүйесіне қосылған болса және қоршаған жабыннан түртіп сезу және көзбен көру арқылы байқалып, ерекшеленсе, олар құрылымдалмаған жаяужолдар аймақтарда немесе алаңшаларда бағыттауыш сызықтар ретінде қолдануға жарамды. Сонымен қатар қозғалыс аймақтарының жеткілікті түрде үлкен болуына және құрылыстардан бос болуына назар аударған жөн (суретті қараңыз).

DIN 32984:2011-10 стандартының 5.9.7 тармақшасы

### Көгалдандыру аймақтары

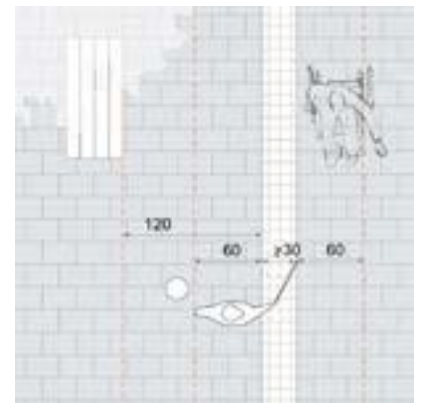
Жол жабыны мен көгалдандыру аймағының ауысуы көру бұзушылықтары бар адамдарға арналған бағыттауыш сызық ретінде пайдаланылуы мүмкін, сондай-ақ егер жол беттері жапсарлас өсімдіктер жабынынан көрнекі және түртіп сезілетін түрде ерекшеленетіндей жобаланған болса, қосымша бағдарлау элементі ретінде пайдаланылуы мүмкін.

DIN 32984:2011-10 стандартының 5.9.4.3 тармақшасы

DIN 32984:2011-10 стандартының 5.9.4.3 тармақшасы

Егер өсімдіктер жабынына ауысқан жерде айқын көрсетіп бөлу қажет болса, түртіп сезілетін, оңай танылатын бағыттауыш сызық ретінде 3 сантиметрлік ернеуді пайдалануға болады.

Алайда мұндай ернеу жер үсті суларының ағуына және жапсарлас көгалдар аймақтарына кіруіне кедергі келтіруі мүмкін. Бұл жағдайда биіктікті 3 см-ден жоғары ету, бұл кезде су кіретіндей ету, мысалға, тесіктер жасау қажет болуы мүмкін. Қолтаяқтармен жүретін адамдар үшін айырып тану мүмкіндігі қамтамасыз етілуі тиіс.



Өзге бағдарлау элементтері түріндегі бағыттауыш жолақтар: көрнекі және түртіп сезілетін кереғар еден жабындары мен дренаждау арналары.

Сол жақта: түртіп сезілетін және көрнекі кереғар бүйірлік жолақтары мен бүйірлік демалыс аймағы бар үлгілі дизайн.

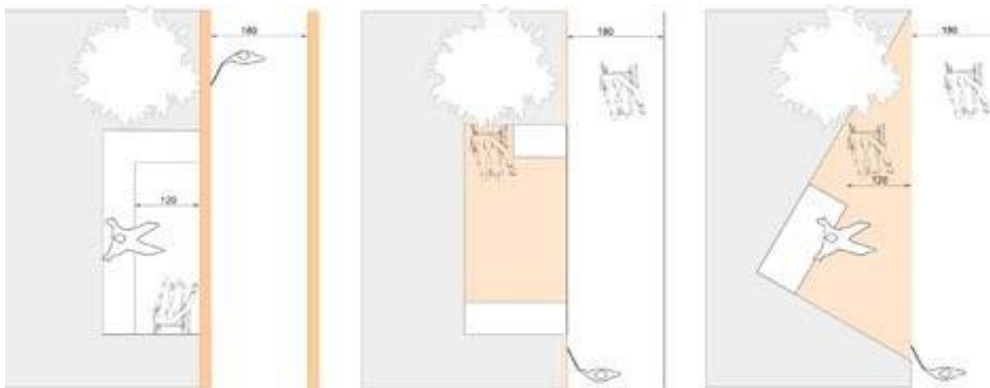
Ортаңғы және сол жақта: түртіп сезілетін және көрнекі кереғар демалыс аймағы. Жол мен көгал аймағының/демалыс аймағының арасындағы айырмашылық бағыттауыш сызық қызметін атқарады.

### Жасыл желектер арасындағы жолдарды ұйымдастыру

Жарықтандыру сияқты қосымша жабдық элементтері жасыл желектер аймағындағы жолдардан тыс жерде немесе түртіп сезілетін және көрнекі байқалатын бүйірлік жолақта орналастырылады (2.9 және 2.10 тармақтарын қараңыз).

Құрылымның бөгетсіз элементтері (11-тарау) айрықша нүктелер принципі бойынша айтарлықтай кереғар дизайны бар кеңейтілген аймақтарда пайдаланылуы мүмкін.

Жапсарлас демалыс аймақтары да алаңшаларды аймақтарға бөлу принципіне сәйкес түртіп сезілетіндей және көрнекі ерекшеленуі тиіс.



## 2.6 Өзге ішкі бағдарлау элементтері

Бағдарлау және бағыттау жүйелерін әзірлеу – тиісті жағдайларға сай бейімделуі тиіс күрделі үрдіс. Ғимарат ішінде қабырғалар, үй-жай пропорциялары сияқты бағыттауыш элементтер, плинтустар, таяныштар немесе түртіп сезілетін материал өзгерістері сияқты шекаралар бағыттауыштар қызметін атқаруы мүмкін. Акустикалық элементтер, жарықпен бағыттау немесе жабдықтардың не жиһаздың айрықша үздіксіз элементтері де пайдалы, бірақ олар әдетте жергілікті жерде бағдарлау функциясын толық-қанды атқара алмайды.

Бағдарлау және бағыттау әдетте кеңістік жағдайлары мен бірнеше өзге бағыттауыш элемент (қабырғалар құрылымы, еден материалының өзгерісі және жарық арқылы бағыттау) үйлесімінің нәтижесі болып табылады. Осындай элементтердің түсініктілігі мен оңай танылуының маңызы зор.

Еден индикаторлары (2.8 тармағын қараңыз) қауіпті жағдай жөнінде ескертілуі тиіс жерлерде үй-жайлар ішінде сирек пайдаланылады. Кейін қолдануды болдырмау үшін, материал мен конструкция концепциясының аясында өзге бағыттауыш элементтерді бірізді түрде қолданудың арқасында қандай мүмкіндіктердің бар екенін тексеру қажет.

### Ішкі аймақтарды бөлу

Ғимараттардағы қолжетімділік аймақтарын бөлу даладағы аймақтарды бөлу сияқты тәртіппен, түрлі түртіп сезілетін және көрнекі еден материалдарын пайдалана отырып жүзеге асырылуы мүмкін. Солайша, мысалға, жиһазға арналған аймақтарға немесе есіктер ашылатын аймақтарға қосымша кедергісіз пайдалануға болатын қозғалыс аймақтарының шекараларын белгілеуге болады.

DIN 32984:2011-10 стандартының 6-тарауы

### Көрнекі кереғар дизайн

Үй-жай шекараларының нақты белгіленуі ғимарат ішінде бағдарлау шарттарының бірі болып табылады. Ол үшін, мысалға, едендер мен қабырғалардың жоғары кереғар дизайнын немесе плитустардың не есік жақтауларының айқын дизайнын қолдануға болады.

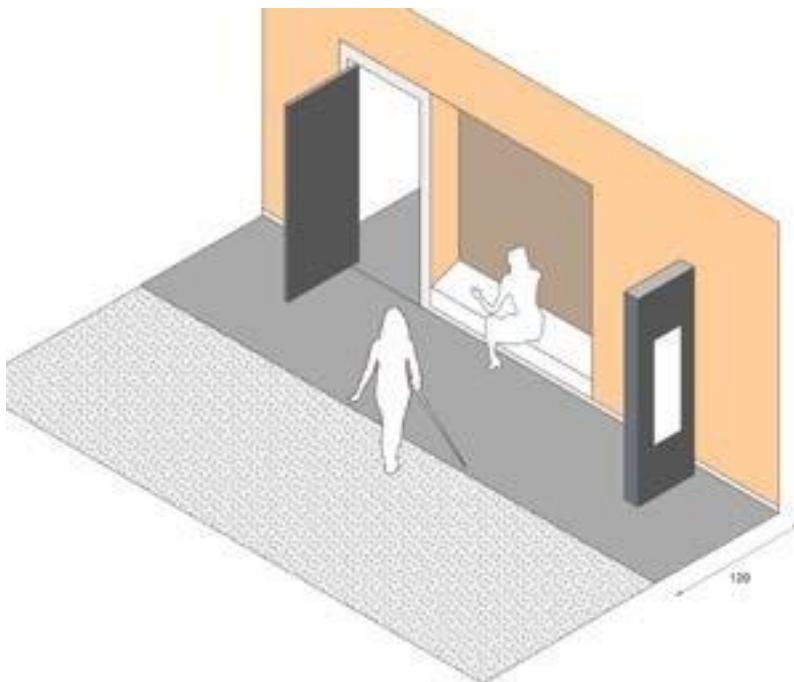
DIN 32975:2009-12 стандартының 4.2.2 тармақшасы

### Еден конструкциялары материалының өзгеруі

Өзге бағыттауыш элементтер ретінде еденнің түртіп сезілетін кереғар конструкциялары пайдаланылған жағдайда, үздіксіз бағыттауыш сызық ретіндегі материалдардың арасындағы өзгерістер түріндегі дұрыс танып білу мүмкіндігі қамтамасыз етілуі тиіс. Мысалға, интерьерде жалпақ кілем төсеніштер бағыттауыш жиек функциясын атқара алады.

DIN 32984:2011-10 стандартының 6-тарауы

Егер мысалға, қабырғалар сияқты ешқандай өзге бағыттауыш элементтер бағыттау функциясын атқармаса, қосымша еден жабындарындағы көрнекі кереғарлық қажет болуы мүмкін.



Ішкі аймақтардың бөлінуі

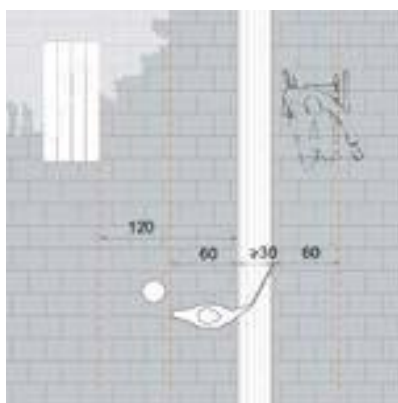


DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.3.6.3 тармақшасы

DIN 32986:2015-01 стандартының 5.2 тармағы



DIN 32984:2011-10 стандартының 3-тарауы



Еден индикаторларындағы бағыттауыш жолақтар

## Таяныштар мен тұтқалардың көмегімен түртіп сезу арқылы бағдарлау

Тұтқалар көлденең жүру аймақтарында, мысалға дәліздерде пайдаланылуы мүмкін және бағыттауыш сызық қызметін атқарады.

Тұтқалар түртіп сезу арқылы бағдарлауға қажетті ақпаратты, мысалға, еден және жолдар ақпаратын беруі тиіс (Брайль шрифтінің және бедерлі шрифттің көмегімен). Атап өтетін жайт, тұтқалар белгілемесі әр уақытта тұтқаның белгілі бір жерінде, яғни тұтқаның иілген жерінде немесе түзу жерінде, бүгілген жерінің маңайында орналасуы тиіс. Қозғалыстың әр бағытындағы тиісті тұтқаларда, сатылардың сырт жағындағы тұтқаның бүйір жағында және тұтқаның жоғарғы жағында Брайль шрифті (6.4 тармағын қараңыз) көмегімен ақпарат беріледі.

## 2.7 Сыртқы аймақтағы еден индикаторлары

Еден индикаторлары – көршілес еден жабынымен салыстырғанда кереғар болатын, түртіп сезілетін, көрнекі және қажет болған жағдайда акустикалық түрде еденнің құрылымдық элементтерінің стандартталған тәртібі.

Еден индикаторлары қозғалыс аймақтарының басқа белгілемесі жоқ жерлерде өзге бағыттауыш элементтердің көмегімен орнатылады. Олар қауіп немесе беймәлім жағдайлар болуы мүмкін жерлерде қажет.

Еден индикаторлары қолтаяқтың көмегімен сезуге болатын нақты айқындалған бірнеше құрылымның көмегімен айқын ақпаратты қамтамасыз етеді. Еден профильдерінің екі түрі бар, олардың қозғалысқа қатысты үш функциясы бар:

- бағыттауыш элемент ретіндегі жүріс бағытындағы ойлы-қырлы табақшалар немесе бағыт көрсеткіштер ретіндегі сәйкесінше жолдардағы және шаршылардағы бағыттауыш жолақтар;
- қауіпті жағдайларды көрсететін, белгілер ретінде қолданылатын немесе шешімдер қабылдау қажет жағдайларды белгілеуге арналған жапсырма тақтайшалар;
- нөлдік қиылысты белгілеу үшін ойлы-қырлы табақшалар пайдаланылады, олар қозғалыс бағытына қатысты тік бұрыш жасап орналастырылады.

Қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін, көлік жүретін бөліктерде және велосипед жолдарында еден индикаторларын орнатуға болмайды.

### Сыртқы аймақтың бағыттауыш жолақтары

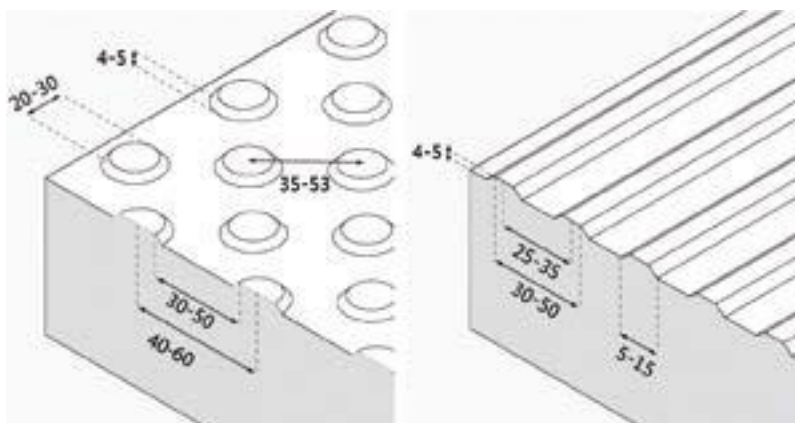
Бағыттауыш жолақтар жүріс бағытында төселген ойлы-қырлы панельдерден тұрады және жолдағы адамды бағдарлауға арналған. Бағыттауыш жолақтардың ені кем дегенде 30 см болуы тиіс. Күрделі иерархиялық құрылымдалған бағыттауыш жүйе жағдайында бағыттауыш жолақтарды басты жолдарға төсеген жөн және ені 60 см болуы тиіс. Бағыттауыш жолақтың екі жағына көлік жүретін бөлік шекараларынан немесе көше шамдары не мүсіндер сияқты құрылыстардан 60 см қашықтықты сақтау қажет.

Бағыттауыш жолақтан жабдық элементтеріне (мысалға, отыратын жерлерге) дейінгі қашықтық 120 см болуы тиіс, себебі оны пайдалану үшін көбірек орын қажет. Велосипедтерге арналған жүксалғыштар жағдайында велосипед тұрағынан басталатын қашықтық кем дегенде 60 сантиметрді құрауы тиіс.

Қозғалу аймағының (екі жағында кем дегенде 60 см болатын қозғалу кеңістігі бар бағыттауыш жолақтың) үстіндегі биіктік кем дегенде 230 см болуы тиіс.

### Шолу аймақтары

Дөңестері бар еден индикаторлары – қауіпсіз жаяу өткелдерге апаратын жолақтар немесе қауіптер жөнінде ескертуге арналған шолу аймақтары немесе тармақталатын өрістер түріндегі бағдарлау жүйесіндегі бағыттың өзгертуін көрсетеді. Олар тікенекті панельдерден тұрады (суретті қараңыз) және әрдайым ерекше сақтықты қажет ететін жерлерге төселеді.



DIN 32984:2011-10 стандартының 5.2.1 тармақшасы

DIN 32984 стандартының 1:2012-10 түзетуі, 4.2 тармағы

DIN 32984:2012-10 стандартының түзетулеріне сәйкес сыртқы аймақтарға арналған ойлы-қырлы панельдердің және тікенекті панельдердің мөлшерлері.

## 2.8 Ішкі аймақтағы еден индикаторлары

Үй-жайлар ішінде еден индикаторларын пайдалану қажетті деңгейге дейін шектелуі тиіс, алайда олар құлау жиектерінің немесе баспалдақ ойықтарының белгілемесі сияқты қауіпті жерлерді белгілеу үшін қажет.

Үй-жайдағы еден жабындары майда болған жағдайда, сыртта пайдалануға арналған, биіктігі тиісті тікенектері мен қырлары бар еден индикаторларын қолданбауға болады. Еден жабыны майда болған кезде бағыттауыш және бағдарлауыш элементтер биіктігінің айырмасы 2 мм-ден 3 мм-ге дейін болған кезде қолтаяқ көмегімен оңай сезіледі. Мысалға, бұрыннан бар ғимараттарда қырлар жасау немесе жырашықтарды фрезерлеу тәсілін қолдануға болады. Үй-жайлар ішінде бағыттауыш жолақтардың енін айтарлықтай азайтуға болады, көбінесе бағыттауыш функциясын атқару үшін үш-төрт қыр жеткілікті.



DIN 32984:2011-10 стандартының 6.1 тармағы

Еден индикаторларынан жасалған бағдарлау жүйелері ені 150 см-ге дейін болатын өтпелерде іске асырылуы мүмкін. Ені 150 см-ден аз болатын өтпелерде бағдарлау жүйесін үзуге болады, себебі бұл жерде бүйірлік қашықтықты сақтау мүмкін емес. Мұндай тар өтпелерді арнайы шолу аймақтарымен белгілеу қажет.

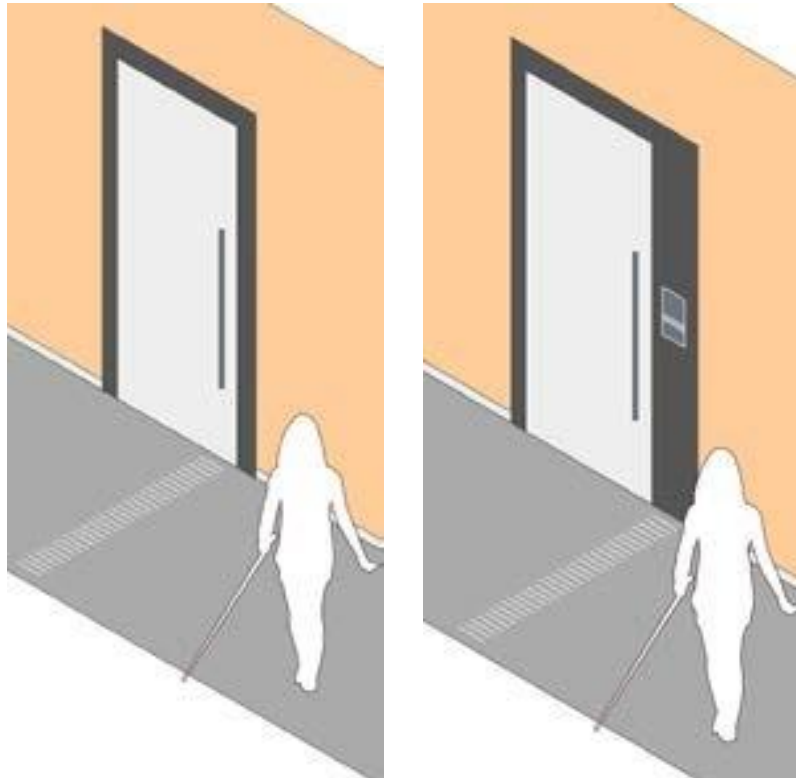
DIN 32984:2011-10 стандартының 5.9 тармағы

Өзге бағыттауыш элементтерді бағыттауыш сызықтар ретінде тануға болады немесе олар еден индикаторлары функциясын атқаруы мүмкін (2.6 тармағын қараңыз).

DIN 32984:2011-10 стандартының 6.2.4 тармақшасы

### Айырып тану жолақтары

Айырып тану жолақтары маңызды үй-жайларға немесе дәліздегі тармақтарға, лифттерге немесе жұмыс элементтеріне қарай бағыттайды. Міндетті түрде түртіп сезілетін дизайн жасалуы тиіс. Мысалға, есіктерді немесе тақтайшаларды көзбен қарап айырып тану мүмкін болмаған жағдайда ғана жолақтар көрнекі кереғар түрде іске асырылады.



Сол жақта: түртіп сезілетін индикаторлық жолақ есіктің тұтқасы аймағына апаруға тиіс. Оң жақта: есікте түртіп сезілетін тақтайшалар болған кезде индикаторлық жолақ осы тақтайшаларға апаруы тиіс.

## 2.9 Үй-жайлар ішінде және сыртында көзбен қарап ақпаратты қабылдау, материалдар және көрнекі кереғарлық



### Көрнекі кереғарлық

Көрнекі кереғарлық үй-жайлар ішіндегі және сыртындағы элементтерді танып білуде шешуші роль атқарады. Түйсіну бұзушылықтары бар адамдардың баспалдақтарды, жабдық элементтерін, тұрақ орындарын, сондай-ақ бағдарлау жүйелерін айырып тануы мүмкіншілігі негізінен көрнекі және түртіп сезілетін кереғарлыққа негізделген (2.10 тармағын қараңыз).

DIN 32975:2009-12 стандартының 4-тарауы

Бағыттауыш функциясы бар элементтер қоршаған ортадан айырылып, көрнекі кереғарлығы болуы тиіс.

Бағыттауыш функциясын атқаратын элемент жасау үшін ашық түсті материал таңдау қажет, себебі көру қабілеті төмен әрі қалдықты адамдар қоршаған кеңістіктегі ашық түсті элементтерді оңай байқайды.

Әдетте кереғарлық ұлғайған сайын, ақпаратты қабылдау да жақсарады. Алайда кереғарлықтың ұлғаюы ақпарат қабылдаудың автоматты түрде жақсаруына себеп болмайды, себебі маңызды және маңызсыз ақпаратты айыра білу күрделі келеді. Сондықтан түрлі жағдайлар мен түрлі мақсаттарда тиісті кереғарлық тәсілдерін таңдаған жөн.

Бағыттауыш элементтермен салыстырғанда, ескертулер әр уақытта көбірек байқалатын болуы тиіс. Әсіресе күрделі көлік жүретін аймақтар, атап айтқанда ішкі және сыртқы ағындар арасындағы қарқынды өткелдер немесе басқа көлік ағындарымен қиылыстар нақты кереғарлықты қажет етуі мүмкін. Бағдарлауды жақсарту үшін, еден жабындары жиіаз элементтерімен және басқа да құрылыстармен көрнекі түрде кереғар болуы тиіс.

DIN 32984:2011-10 стандартының 4.4 тармағы

Кереғарлық үнемі қамтамасыз етілуі тиіс. Пішін өзгеруді және ластануды болдырмай, қажет болған жағдайда, дереу түзетіп отыру қажет (2.10 тармағын қараңыз).

DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.4.2 тармақшасы

Көрнекі айырып тану мүмкіншілігіне төменде аталғандар әсер етеді:

- айқын кереғарлық;
- көрнекі нысан мөлшері;
- пішіні;
- көрнекі нысанның кеңістіктегі орналасқан жері;
- бақылау қашықтығы;
- жеткілікті және көзге шағылыспайтын жарықтандыру немесе иллюминация.

DIN 32975:2009-12 стандартының  
4.2.2 тармақшасы

### Кереғарлық және шағылыстыру қабілеті

Адам көзі қабылдайтын нысан мен қоршаған орта арасындағы ашықтық айырмасы «ашықтық кереғарлығы» деп аталады. Ашықтық кереғарлығын көрнекі кереғарлықты анықтау үшін пайдалануға болады.

Ашықтық кереғарлығының қабылдануын бояудың көмегімен қамтамасыз етуге болады.

DIN 32975:2009-12 стандартының  
4.2.4 тармақшасы

DIN 18040-3 стандартына сәйкес қалыптасқан тәжірибе көрсеткендей,  $K \geq 0,4$  мөлшеріндегі ашықтық кереғарлығы бағдарлауға және бағыттауға, сондай-ақ еденнің барлық түрлі белгілемелеріне жарамды, бұл кезде әрбір жағдайда ашығырақ кереғар беттің шағылыстыру коэффициенті  $\geq 0,5$  болады.

DIN 18040-3:2014-12  
стандартының 4.6.1 тармақшасы,  
2-ескертпе

DIN 32984:2011-10 стандартының  
4.3.3.1 тармақшасы

DIN 32975:2009-12 стандартының  
4.2.2 тармақшасы

Өзге бағыттауыш элементтерді жасау кезінде салғастырмалы кереғарлықты да назарға алған жөн.

Шағылыстыру қабілеті түсетін жарықтың қандай үлесінің шағылысатынын көрсетеді. Тек өте ақшыл түстер ғана 0,5 мөлшеріндегі шағылыстыру талабына сай келеді. Сондықтан еден жабынының шағылыстыру қабілетінің мәні 0,5 болмаса, еден индикаторларын әдеттегідей ақ түспен жасаған дұрыс. Бұл талап жоспарлау міндеті болып табылады және сәулет мәдениеті мен жобалау тұрғысынан жақсы нәтижелерге қол жеткізу үшін, егжей-тегжейлі қарастырылуы тиіс (78-79-беттерді қараңыз).

DIN 32975:2009-12 стандартының  
4.2.3 тармақшасы

Жарықтандыру материалдар ашықтығының кереғарлығын қабылдауда маңызды роль атқарады. Көрнекілік міндеттеріне сай келетін үздіксіз жақсы жарықтандыру ымырт түскенде және кешкі уақытта жеткілікті кереғарлықты қамтамасыз етеді. Шұғыланы, айнаға шағылысуды, көлеңкелеуді және ашықтықтың әркелкілігін болдырмаған жөн. Жарықтандыру мүмкіндігінше түстерді өзгертіп көрсетпеуі тиіс.

Қажетті ашықтық кереғарлығы құрылыс міндеттеріне байланысты түрлі болуы мүмкін. Даладағы қолжетімділік аймақтарында күн сәулелері түскен кезде ақшыл түсті майда материалдың үлкен аймақтары күн сәулелерін қатты шағылыстыруы мүмкін, бұл көзді қарықтырады.

Сондай-ақ материалдар бетінің қасиеттері де ашықтық кереғарлығының қабылдануына әсер етеді. Шағылыстырғыш беттерді болдырмаған жөн.

DIN 32975:2009-12 стандартының  
4.2.2 тармақшасы

Атап өтетін жайт, далада ылғал болған кезде кейбір материалдар бетінде түс пен ашықтықтың өзгерісін байқауға болады. Ашықтық кереғарлығы кез келген ауа-райында өзгермей қалуы тиіс (78-79-беттерді қараңыз).

DIN 18040-1:2010-10  
стандартының 4.3.4 тармақшасы

Сол себепті ашықтық кереғарлығын нақты жобалардың негізінде тексеріп, әзірлеу қажет. Әсіресе тиісті жағдайларда жарықтандырудың, дизайнның және сәулеттің техникалық шарттары ескерілуі тиіс.

Қазіргі уақытта сипатталған ашықтық кереғарлығын немесе рефлексияның ең төмен деген дәрежесін материалдардың санаулы түрлері ғана қамтамасыз ете алады, сол себепті тәжірибе жүзінде іске асыру барысында кедергілер туындауы мүмкін. DIN стандартында көру қабілеті мен айырып тануға болашақта әсер ететін факторлар (көру нысанының мөлшері мен пішіні, кеңістікте орналасуы, көріну қашықтығы, шағылыспай жеткілікті түрде жарықтандырылуы) көрсетілген кезде түрлі кереғарлық кезінде де көру бұзушылықтары бар адамдардың ақпарат қабылдауын жақсартуға бола ма, жоқ па екенін зерттеу қажет.

Көру бұзушылықтары бар адамдардың ақпарат қабылдауын жақсартуға тіпті түрлі кереғарлық кезінде де қол жеткізуге болады.

#### **Баспалдақтар мен пандустардағы ашықтық кереғарлығы**

Сатылар материалымен, сондай-ақ жапсарлас еден жабынымен салыстырғанда, кем дегенде 0,4 мөлшерде сатылардағы белгілерінің ашықтық кереғарлығы қамтамасыз етілуі тиіс. Сонымен қатар тұтқалардың түсі де қоршаған ортамен салыстырғанда кереғар болуы тиіс (5.4 және 6.4 тармақтарын қараңыз). Ақшыл беттің шағылыстыру коэффициенті 0,5 болуы тиіс.

DIN 32975:2009-12 стандартының 4.7 тармағы

#### **Ескертпе тақтайшалардағы ашықтық кереғарлығы**

Қауіп жөніндегі хабарларды, ескертулерді, қосалқы және авариялық шақыру құрылғыларындағы басқару элементтерінің белгілемесін, кедергілер мен бөгеттер белгілемесін, сондай-ақ жазбаша ақпаратты кем дегенде 0,7 (ақ-қара суреттерде – 0,8) ашықтық кереғарлықты сақтай отырып жасау қажет. Сондай-ақ бұл жерде ақшыл беттен шағылыстыру шамасы 0,5 болуы тиіс. Едендегі ашықтық кереғарлығының 0,4 болуы жеткілікті.

DIN 32975:2009-12 стандартының 4.2.2 тармақшасы

## Шегініс

Келесі бөлімде Германияда өндірілген, іште де, сыртта да қолдануға болатын кейбір табиғи тастардағы ашықтық кереғарлығының үлгілі мәндері көрсетілген.

Өлшеулер стандартты емес тәжірибелік жағдайларда (тікелей түспейтін күн жарығы) ашықтық камерасының көмегімен жүргізілді. Бұл өлшеулер Дрезден қаласының Техникалық университетінде бағдарлау өлшеулері ретінде жүргізілді (қозғалыс психологиясы кафедрасындағы Ақпараттың қабылдануын зерттеу / жарық техникасы зертханасымен бірлесе отырып, ландшафт сәулеті кафедрасы жүргізді).

Өлшеу жағдайларының және табиғи тастар түстері түрленуінің салдарынан көрсетілген мәндер тек болжалды түсінікті ғана береді. Егер кейбір жағдайларда стандарттарға сәйкестікті растау талап етілсе, бұл өлшеулер стандартты алмастырмайды. Кейбір материалдар үйлесімінде 0,4 мөлшеріндегі ашықтық кереғарлығына қол жеткізуге болатыны айқын. Өзге бағыттауыш элементтерге қажет болатын осындай ашықтық кереғарлығына табиғи тастан жасалған материалдардың түрлі үйлесімдерін пайдалана отырып қол жеткізуге болады. Алайда материалдар үйлесімдерінің кейбіреуі ғана еден жабындарына қажетті 0,5 мөлшеріндегі ең аз деген шағылыстыру коэффициентіне ие.

Ылғал күйде материалдардың барлығының дерлік ашықтығы өзгереді. Нәтижесінде көп жағдайларда ашықтық кереғарлығы айтарлықтай төмендейді. Сол себепті пайдаланылатын материалдар ашықтығы кереғарлығын әр уақытта ылғал және құрғақ күйдегі сынамаларды алу арқылы зерттеген жөн.







## 2.10 Үй-жайлар ішінде және сыртында түртіп сезу арқылы ақпаратты қабылдау, материалдар және түртіп сезудегі кереғарлық

DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.2.1 тармақшасы

Жолдар мен қолжетімділік аймақтарының беттері мүгедектерге арналған арбалардағы адамдар немесе жетек арбалармен жүретін адамдар кез келген ауа-райында қиындықтарсыз қауіпсіз түрде жүре алатындай тегіс әрі берік болуы тиіс.

Үй-жайлар ішінде және сыртында қолдануға болатын материалдардың алуан түрлері бар, сол себепті оларды дизайнның бөгетсіз концепциясына кіріктіруге болады. Үй-жайдағы бағдарлауды бір-бірінен көрнекі түрде және түртіп сезу арқылы айырылатын, сондай-ақ ғимараттың көршілес құрамдас бөлшектерімен кереғар болатын еден жабындарының арқасында жақсартуға болады (2.9 тармағын қараңыз).

DIN 32984:2011-10 стандартының 5.9.5 тармақшасы

### Материалдар және түртіп сезу кереғарлығы

Жалпы жолдарды жасаған кезде пайдаланылатын барлық кең тараған материалдар бағдарлау және бағыттау жүйелерін жобалауға жарамды. Бұл кезде беттің сапасын тиісті функцияға сай бейімдеу қажет. Түртіп сезу кереғарлығына материалы мен өңделуі түрлі болатын беттерді, сондай-ақ тігіс ені мен бағытын таңдау арқылы қол жеткізуге болады.

DIN 32984:2011-10 стандартының 4.3.2 тармақшасы

Беттердің осындай құрылымдарына қойылатын түртіп сезу талаптары өзге бағыттау элементтеріне, сондай-ақ еден индикаторларына қатысты да қолданылады: құрылымдар қолтаяқпен, сондай-ақ мүмкіндігінше аяқпен оңай айырып тануға болатындай жасалуы тиіс. Далада пайдаланылған кезде еден индикаторлары қоршаған беттің жоғарғы жиегімен бір деңгейде орнатылады. Бұл орнату әдісі еден индикаторларын түртіп сезу арқылы оңтайлы түрде айырып тануды қамтамасыз етеді.

Көбінесе тегіс және үлкен пішімдер қолжетімділік аймақтарына жарамды, ал кедір-бұдыр және шағын пішімдер демалыс аймақтарына, қоғамдық тамақтану аймақтарына, көлікпен келетін жолдарға және дүкендер витриналарының маңындағы аймаққа жарамды. Қозғалыс аймақтарындағы тігістері көп аяқжолдар немесе төселген тастар бағдарларды айырып тануды қиындатуы мүмкін.

Бөліктелген (сол жақтағы фотосурет) және кедір-бұдыр жабын (ортаңғы фотосурет), табиғи тас және тақта төселген аяқжолдардағы аймақтар бөлінуінің үлгісі (оң жақтағы фотосурет).



### Көрнекі түрде және түртіп сезу арқылы айырып танылатын жабындар үйлесімдерінің ықтимал нұсқалары

Функция	Негізгі бет	Бояу	Жарамды материалдар	Бет	Ескертпелер
<b>Қозғалу аймағы</b>	Жайпақ, қатты, беті үлкен немесе үлкен пішімдер	ашық, сейілген, шағылыстыратын	Табиғи тастан немесе бетоннан жасалған төсемдер және такталар, клинкерлік төсем, монолиттік бетон жабын, түрлі-түсті немесе қуыстық асфальт-бетон жабын, өңделмеген материалдардан жасалған жабын	<b>Табиғи тас:</b> қатты, жалынмен өңделген, кедір-бұдыр, бөліктелген, құм ағынды <b>Бетон:</b> ұнтақталған*, ұсақ түйіршікті, майда етіп шайып алынған	Тігістердің сиректігі, демалыс аймақтарында тігістер бағытының жол жабынына ауысуы, жоғарғы және төменгі аймақ
		Күңгірт, шағылыстыру деңгейі төмен	Табиғи тастан немесе бетоннан жасалған такталар және төсем, клинкерлік тас төсем, асфальт-бетон жабын, өңделмеген материалдардан жасалған жабын	<b>Клинкер:</b> өңделмеген, тазартылған, майда етіп тегістелген  * Тек кедір-бұдыр етіп тегістелген жағдайда ғана далада пайдалану үшін талап етілетін SRT мәндеріне қол жеткізіледі	
<b>Демалыс аймағы / қоршаған аумақ / көршілес аумақ, жоғарғы және төменгі аймақ</b>	Шағын масштабты, сәйкесінше, шағын пішімдер, кедір-бұдыр	Ашық	Табиғи тастан, бетоннан жасалған төсем, клинкерлік төсем, өңделмеген материалдардан жасалған жабын	<b>Табиғи тас:</b> кедір-бұдыр, тығыз <b>Бетон:</b> кесек етіп шайып алынған, тығыз	Тігістердің жиілігі, тігістер бағытының қозғалыс аймағындағы жабынға қарай өзгеруі
		Күңгірт	Табиғи тастан, бетоннан жасалған төсем, клинкерлік төсем, өңделмеген материалдардан жасалған жабын, көгал	<b>Клинкер:</b> кедір-бұдыр етіп тегістелген, қолмен кедір-бұдыр етіп өңделген	

#### Үй-жайлар ішіндегі материалдар және түртіп сезу кереғарлығы

Интерьердегі ықтимал материалдардың көптігі бөгетсіз дизайн концепциясына қосылуы тиіс. Түрлі түртіп сезілетін материалдарды барлық жерде, атап айтқанда, едендерде, қабырғаларда, таяныштарда немесе интерьер элементтерінде қолдануға болады, олар қолтаяқ, қолдар немесе аяқтар көмегімен сезілетін болуы тиіс.

Материалдың тіпті айтарлықтай шағын, бірақ жақсы ойластырылған өзгерістерінің өзі оңтайлы түрде аймақтарға бөлуді қамтамасыз етуге септігін тигізуі мүмкін. Мысалға, жоғарғы материалдан жасалған еденнің түрлі құрылымдары түрлі деп қабылдануы мүмкін.

Атап өтетін жайт, жұмыс орындарында биіктіктер өзгерісі 4 мм-ден асады, тігіс ені 20 мм-ден, ал торлар ұяшықтарының арасындағы қашықтық 35 x 51 мм-ден көп болады.

#### Даладағы еден жабындарындағы сырғанауға кедергі

Еден жабындарының тайғанақ болуын болдырмау үшін, DIN 18040-1:2010-10 стандартында R 9 бағалау тобы көрсетілген.

Кестеде берілген деректер беттер үйлесімдерінің көрнекі түрде және түртіп сезу арқылы айырып танылатын түрлерін таңдауды жеңілдетуге арналған. Бетоннан және табиғи тастан жасалған материалдар қозғалыс аймақтарында да, демалыс аймақтарында да пайдаланылуы мүмкін. Сезілетін көрнекі және түртіп сезілетін кереғарлықтың шешуші роль атқаратыны айқын (2.9 тармағын қараңыз). Бет жабындарына жарамды материалдар қозғалыс аймақтары мен демалыс аймақтарының арасында көрнекі кереғарлық та, түртіп сезілетін кереғарлық та болатындай етіп таңдалуы тиіс.

ASR A1.5/1, 2 ережелері

Ашық алаңшаларда сырғанауға кедергі деңгейін өлшеу жөніндегі жеке нұсқаулар жоқ. Ауа-райының өзгеруіне байланысты ылғалдылықтың салдарынан тәуекел жоғары болатындықтан, ашық алаңшалардағы бұл мән R10-R11 (ASR A1.5 / 1.2) болуы тиіс.

Жаяу жүргіншілерге арналған аяқжолдар мен тақталардағы сырғанауға кедергі жөніндегі жадынама

Ашық алаңшаларда сырғанауға кедергі көбінесе микро және макро өткізгіштік тұрғысынан анықталады. «Жаяу жүргіншілерге арналған аяқжолдар мен тақталардағы сырғанауға кедергі жөніндегі жадынамада» түрлі беттердің орнатылғаннан кейін бір жыл өткенде сырғанауға кедергісі жөніндегі ақпарат келтірілген.

### Таңдалған жабындардың тайғанақтығын болдырмау

Жабын	Макро кедір-бұдырлықтың орташа мәні $\leq 1$ жыл	Микро кедір-бұдырлықтың орташа мәні $\geq 1$ жыл	Макро кедір-бұдырлықтың біту уақыты $\leq 1$ жыл	Микро кедір-бұдырлықтың біту уақыты $\geq 1$ жыл
Аяқжолдағы бетон тақталар	59,0	65,9	2–30	2–106
Табиғи тастан жасалған тас төсем	62,3	47,3	2–15	5–600
Клинкерлік тас төсем	59,8	46,2	31–87	26–500
Бетон тақталар, тегістелмеген	64,6	56,2	3–19	2–43
Бетон тақталар, тегістелген	44,8	51,7	> 1.000	> 1.000
Табиғи тастан жасалған тақталар, тегістелмеген	67,1	49,8	2–11	7–180
Табиғи тастан жасалған тақталар, тегістелген	29,8	34,0	> 1.000	> 1.000

Кестеде түрлі еден материалдарында жүргізілген өлшеулер деректері келтірілген. Микро кедір-бұдырлық 55 мәніне дейін және одан жоғары болуы тиіс (SRT мәні). 40-тан астам макро кедір-бұдырлық (AM мәні) микро кедір-бұдырлықтың жоғын ішінара өтеуі мүмкін. FGSV 1997 талаптарына сай еден жабындарының микро кедір-бұдырлығы (SRT өлшеуі) және макро кедір-бұдырлығы (AM өлшеуі).

Сондай-ақ ASR A1.5 / 1.2 ережелерін қараңыз

Табиғи тастан жасалған беттердің микро кедір-бұдырлығының ауқымды ауытқуы материал қасиеттерінің үлкен дисперсияларымен және өңдеу түрлерімен түсіндіріледі. Пайдаланылатын табиғи тастың түрі мен пішініне байланысты, күйдіру, құм ағынды өңдеу арқылы әдетте сыртта қолдану үшін талап етілетін сырғанауға кедергі мәндеріне қол жеткізіледі.

Клинкерлік және бетон бұйымдардың сырғанауға кедергісі өндіріс барысында бетте өңделетін макро кедір-бұдыр құрылымдардың есебінен жақсартылуы мүмкін.

### Үй-жайлардағы еден жабындарындағы сырғанауға кедергі

Едендердің беттерін жобалау кезінде тайғанаудың тәуекел топтары бағалауын ескеру маңызды зор. ASR A1.5 / 1.2 ережелеріне сай R 9 сипаттамасы ішкі үй-жайлар, санитарлық-гигиеналық үй-жайлар, ас үйлер немесе арнайы жұмыс орындары үшін жеткілікті болады. Сипаттамалар номиналдық топтарға байланысты өзгереді (R 10 және R 13).

Еден жабындарының жарықты шағылыстыруын және шұғыласын болдырмаған жөн.

DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.3.4 тармақшасы

Майда және тайғанақ болып көрінетін еден жабындары психологияға әсер ететіндіктен, қауіпті болуы мүмкін.

### 2.11 Есту арқылы ақпарат қабылдау

Акустикалық ақпарат, сондай-ақ сөйлесу қарым-қатынасы барлық адамдар ақпарат қабылдай алатындай етіп берілуі тиіс. Оларға есту қабілетінің бұзушылықтары бар адамдар ғана емес, туған тілі басқа адамдар немесе тілдің түсінікті болуын қажет ететін басқа да адамдар, мысалға, сөйлеу қабілетінің бұзушылықтары, концентрация немесе зейін, жұмыс істеу қабілеті бұзушылықтары бар адамдар жатады. Бұл тұрғыда негізгі акустикалық алғышарттарды жасау қажет.

Үй-жайдағы оңтайлы акустика үй-жай геометриясының, мөлшерлерінің, жабдықтарының және жалпы шу деңгейінің өзара әрекет етуінің негізінде жасалады. Жалпы үй-жайдағы айтарлықтай күшті демпфтеу әрдайым жағымды әсер етеді.

Үй-жайлардың мөлшерлерін және сөйлесу қарым-қатынасы жүретін қашықтықты немесе басқа да акустикалық сигналдарды ескере отырып, бөлмелер келесі екі түрге бөлінеді:

- дыбыстық байланыс орташа және үлкен қашықтықтарда жүретін бөлмелер (мектептердегі сынып бөлмелері, балабақшалардағы топ бөлмелері, конференция залдары, сот отырыстары жүретін залдар және кеңес палаталары, семинарларға арналған бөлмелер, дәріс залдары, балабақшалардың жоғарғы сыныптары бөлмелері, спорт залдары және жүзу бассейндері). Мұндай үй-жайларда орташа және үлкен қашықтықтардағы дыбыстық өткізбеу бейімделген реверберация уақытының және дыбыстың сөндірілуінің есебінен қамтамасыз етіледі. Алайда бұл жерде қысқа қашықтықтарда жақсы есту мүмкіндігі де қамтамасыз етілуі тиіс;

- дыбыстық байланыс қысқа қашықтықтарда жүзеге асырылатын бөлмелер, атап айтқанда демалыс аймақтарымен қоса қозғалыс аймақтары, асханалар, мектеп асханалары, мектептер мен балабақшалардағы ойын бөлмелері мен киім ауыстыратын бөлмелер, көрме залдары, ауыз бөлмелер, билет залдары және кеңселер. Бұл жерде дыбыстың сіңірілуіне және шудың бәсеңдетілуіне негізгі назар аударылады.

Осы жіктеменің аясында, DIN 18041:2016-03 стандартына сәйкес түрлі қолданылатын мақсаттардың және осындай мақсаттардан туындайтын талаптардың негізінде одан әрі бөлінеді.

#### Шу деңгейі

Бөгетсіздікті қамтамасыз ету үшін, пайдалы сигнал мен фондық шудың арасындағы айырмашылық кем дегенде 10 децибел болуы тиіс.

Бұл кездегі мақсат – пайдалы сигналды күшейту емес, ықтимал кедергілерді бәсеңдету.



DIN 18041:2016-03 стандартының алғысөзі

DIN 18041:2016-03 стандартының 4.1 тармағы

DIN 18041:2016-03 стандартының «Қолданылу саласы» атты тарауы

DIN 18041:2016-03 стандартының 4 және 5-тараулары

Тұрақты құрылысты бағалау жүйесінің аясында пайдаланылуына сәйкес үй-жайлардың тиісті акустикасын қамтамасыз ету де маңызды критерий болып табылады.

Мысалға, сынып бөлмелерінің жаңа құрылысы кезінде келесі құжаттың талаптарын ескеру қажет: Ақпараттық парақша, 3.1.4 Акустикалық жайлылық.

DIN 18041:2016-03 стандартының B қосымшасы

DIN 18041:2016-03 стандартының  
5.3.2 тармақшасы

### **Үй-жайлар мөлшерлері және геометриясы**

Үй-жай мөлшері, бөлме геометриясы және қабырғалар мен төбенің қасиеттері – осының барлығы үй-жайдағы дыбысты қадағалауға әсер етеді. Атап өтетін жайт, көзге көрінетін дыбыс көзі тудыратын тура дыбыс пен қабырғадан немесе төбеден шағылысқан дыбыстың арасындағы айырма көп дегенде 17 м болуы тиіс. Ол үшін қабырғалар беті дыбыс көзінен 9 метрден астам қашықтықта болуы тиіс. Бұған үй-жай акустикасын ескере отырып, дыбыс көзінен 9 метрден астам қашықтықта орналасқан қабырғалар беттерін жобалау арқылы қол жеткізуге болады. Дыбыс бар аймақтың шекаралары дыбысты шағылыстыратындай етіп ойластырылуы тиіс.

DIN 18041:2016-03 стандартының  
4 және 5-тараулары

### **Реверберация уақыты**

Акустика күйі төмен реверберация уақытының арқасында жақсартылады. Үй-жай мөлшерлеріне және тағайындалған мақсатына байланысты оңтайлы реверберация уақытына арналған сипаттамалар DIN 18041:2016-03 стандартында келтірілген.

DIN 18041:2016-03 стандартының  
5-тарауы

### **Дыбыс сіңіру шаралары**

Үй-жайда тиісті акустикаға қол жеткізу үшін, тіпті қысқа қашықтықтарда адамдар сөйлесетін үй-жайларда дыбыс сіңіруге бағытталған акустикалық шараларды қолдану қажет.

DIN 18041:2016-03 стандартының  
F қосымшасы

### **Нашар еститін адамдарға арналған дыбысты күшейту жүйелері**

Нашар еститін адамдар үшін жеке ақпарат беру жүйелері орнатылуы тиіс, мысалға:

- индукциялық құралдардың көмегімен беру;
- радио арқылы беру (FU);
- инфрақызыл тәсілмен беру (ИК).

Ақпарат беру жүйесі (индукциялық, радио және инфрақызыл) үй-жайдың функциясына және құрылымдық жағдайларына байланысты таңдалады. 17.3 тармақшасын қараңыз.

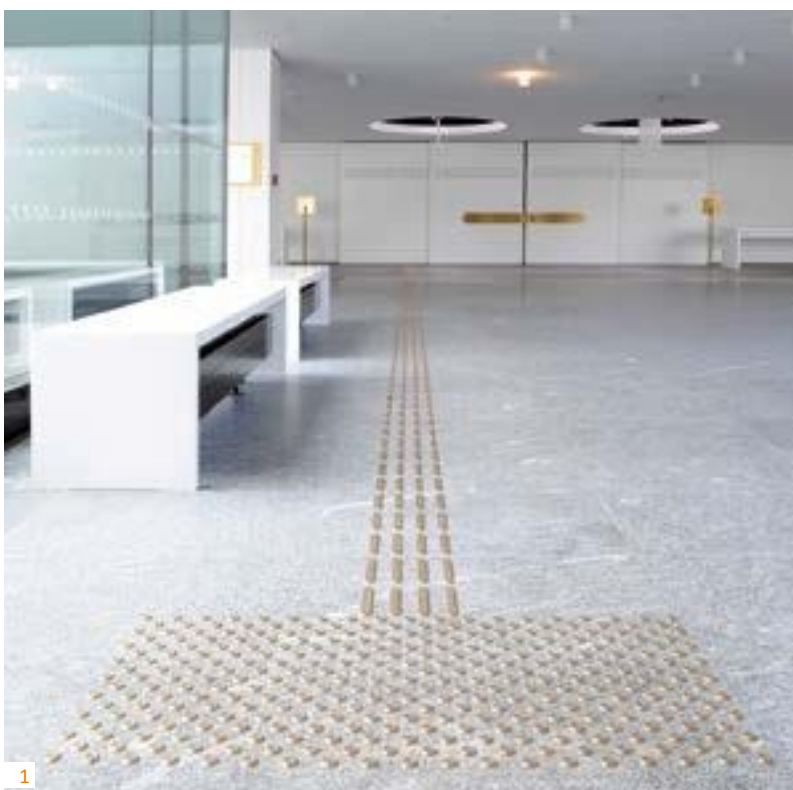
### **Бағдарлаудың акустикалық жүйелері**

Сонымен қатар бағдарлау және бағыттау жүйелері естілетін элементтердің көмегімен де қалыптастырылуы мүмкін. Акустикалық ақпарат, мысалға, жүрген кезде немесе қолтаяқты жерге тигізген кезде пайда болатын шулардың өзгеруі арқылы берілуі мүмкін. Тағы бір мүмкіндік – басқа жүйеге қосымша қолданылуы мүмкін немесе бірізді түрде бағыттау жүйесін түзетін акустикалық нүктелерді (субұрпақтар, әуен, сигналдар) пайдалану. Сондай-ақ қолжетімді бағыттау жүйелеріне дыбыстық немесе бейне гидтер, оған қоса түрлі жеке радиожүйелер кіреді.

DIN 18040-1:2010-10  
стандартының 4.7 тармағы

Хабарландыру және ескерту кезінде акустикалық бағыттау жүйелерін пайдаланудың маңызы зор («Дабыл беру және эвакуация жүйелері» атты 9-тарауды және «Санитарлық бөлмелер» атты 20-тарауды қараңыз).



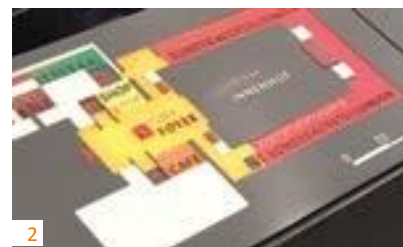


1

/1 Соқырларға арналған бағыттауыш жүйе құрылымы – Дармштадт қаласындағы Мемлекеттік театр (қайта жабдықтауды жоспарлау, Lederer+Ragnarsdóttir+Oei, соқырларға арналған бағдарлау жүйесі – СВФ).

/2 Бастапқы ақпарат – Дрезден қаласындағы Гигиена мұражайы.

/3 Едендегі бағдарлау жүйесі – Дессау қаласындағы Қоршаған ортаны қорғау жөніндегі федералдық агенттік (сәулетшілер: sauerbruch hutton, ST raum ландшафт сәулетшілері).



2



3



/1, 2 Қозғалыс және демалыс аймақтарын бөлу үлгісі – Варбург Карл Лохаус, ландшафт сәулетшісі).

/3, 4 Көрнекі және түртіп сезілетін кереғар дренаждау арнасы бар қозғалыс аймақтары – Бергиш-Гладбах қаласындағы жаяу жүргіншілер аймағы (ландшафт сәулеті).

/5 Бұта-теректер және үйлердің жиектері түріндегі шарбақ сияқты өзге бағыттауыш элементтердің көмегімен бағдарлау – Вольмарктоф Аугсбург (Торпек 1, Берлин).

/6 Құрылыстары жоқ аймақтардағы бағыттауыш сызықтар ретінде қолданылған ернеулер және шамдардың орналастырылуы – Рейн өзенінің жағалауы, Конрад Аденауэр-Уфер (RMP Штефан Лензен, ландшафт сәулетшісі).



## 2.12 Сыртқы жарықтандыру



Біркелкі негізгі жарықтандыру тәуліктің кез келген уақытында және кез келген ауа-райында қауіпсіздік пен көру мүмкіншілігін қамтамасыз етуі тиіс. Бұл – 2.9 тармағында сипатталған ашықтық кереғарлығының негізгі қағидасы.

Шұғыла мен шағылысуды болдырмау мақсатында, жарықтандыру үшін қолданылатын материалдар, сондай-ақ жарықтандыру түрі мен қарқындығы бір-бірімен келістіре отырып әзірленуі тиіс.

Жарық түсі кез келген ескерту немесе бағыттау функциясы бар оптикалық тұрғыдан кереғар элементтердің түсіне сәйкес келуі тиіс.

Шырағандар жолда кедергі жасамауы тиіс, сондықтан жабдықтар элементтері жөніндегі ережелерге сәйкес жобалануы тиіс (11-тарауды қараңыз) және қолжетімділік пен қауіпсіздік аймақтарынан тыс орнатылуы тиіс.

### Қолжетімділік аймақтары

Жолдарды қауіпсіз түрде көру мүмкіншілігін қамтамасыз ету үшін, қолжетімділік аймақтары біркелкі сапалы жарықтандырылуы тиіс.

Жарықтандыру ережелері DIN 13201-1 стандартында сипатталған.

DIN 13201-1:2005-11 стандарты

Мүгедектерге арналған арбаларды қолданатын адамдар және жаяу жүргіншілер жүретін аймақтарда осы стандарттың талаптарын пайдаланбаған жөн, себебі ол көліктердің жүруіне арналған аймақтар үшін әзірленген, ал талаптарды қатаң ұстану кейде жарықтандыру деңгейінің шамадан тыс болуына әкеліп соқтырады.

Барынша жарықтық оңтайлы көру мүмкіншілігін қамтамасыз етпейді. Сол себепті жарықтандыруды нақты жағдайға сай бейімдеген жөн және материал түсінің, сондай-ақ ағаш бұйымдар мен безендіру элементтерінің ықпалын ескеру үшін, қажет болған жағдайда, жергілікті жерде сынау қажет.

Бағдарлауды жолдардың бойында жарық элементтерін бір сызық бойында дұрыс тәртіппен орналастыру арқылы қамтамасыз етуге болады.

Халықаралық зерттеулерде пандустарды жарықтандыру жөніндегі ортақ талаптар келтіріледі (BBR 2009).

### Баспалдақтар мен пандустар

Маңызды аймақтар және қауіпті немесе күрделі көлік қозғалысы бар жерлер (көшелер қиылыстары, баспалдақтар, пандустар) қосымша белгіленуі тиіс. Олардың ерте кезеңде айырып танылуын қамтамасыз ету қажет. Үнемі кереғарлықтың қабылданушылығын ескерген жөн («Көзбен қарап ақпаратты қабылдау, айырып тану және көрнекі кереғарлық» атты 2.5 тармағын қараңыз).

Көлеңкелерді барынша азайтқан жөн, себебі олар кереғарлықтың дұрыс қабылданбауына әкеліп соқтыруы мүмкін. Атап айтқанда, мысалға, сатыларға көлеңкенің түсуін болдырмау қажет.



DIN 32975:2009-12 стандартының 4.2.3 тармақшасы

### 2.13 Ішкі жарықтандыру

Үй-жайлардағы жарықтандыру үй-жайдың мақсатына байланысты. Икемді және үнемді жарықтандыру жүйелерін пайдаланған жөн.

Жарықтандыру көрнекілікке сай таңдалуы тиіс. Шұғылалар мен көлеңкелер болмауы тиіс. Жалпы жарықтандыру түстерді, сәйкесінше кереғарлықты өзгертпеуі тиіс.

Жарықтандыруға алуан түрлі талаптар қойылады. Көру, сондай-ақ есту бұзушылықтары бар адамдар үшін қосымша жарықтандыру [1.00 lx (lux) астам] қажет болуы мүмкін. Сондықтан ағымдағы мақсатқа сай жарықтандыруды бейімдеу мүмкін болу үшін, түрлі баптауларды ойластырған жөн.

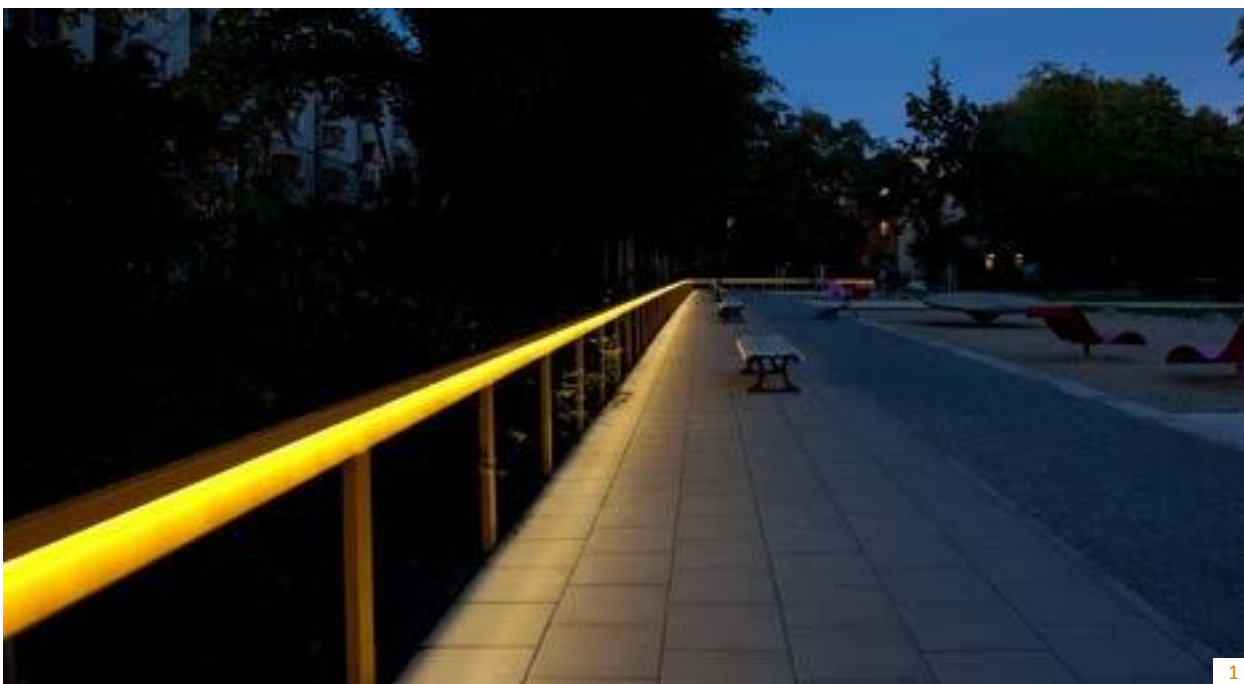
Төменде сипатталған жұмыс орындарында жарықтандырудың жоғары деңгейін қамтамасыз ету қажет:

- бір аймақта жастармен салыстырғанда жасы үлкенірек қызметкерлер жұмыс істейтін жерде;
- көршілес аймақтардың арасында жарықтық пен қараңғылықтағы айырмашылық үлкен болған жерде;
- қараңғы жерлерді көрсету үшін.

Нүктелі жарықтандыру үй-жайларды құрылымдауға және басым жерлерді белгілеуге жәрдемдеседі.

ASR A3.4 ережелері

Жұмыс орындарының жарықтандыруына қойылатын талаптар ASR A3.4. ережелерінде келтірілген.



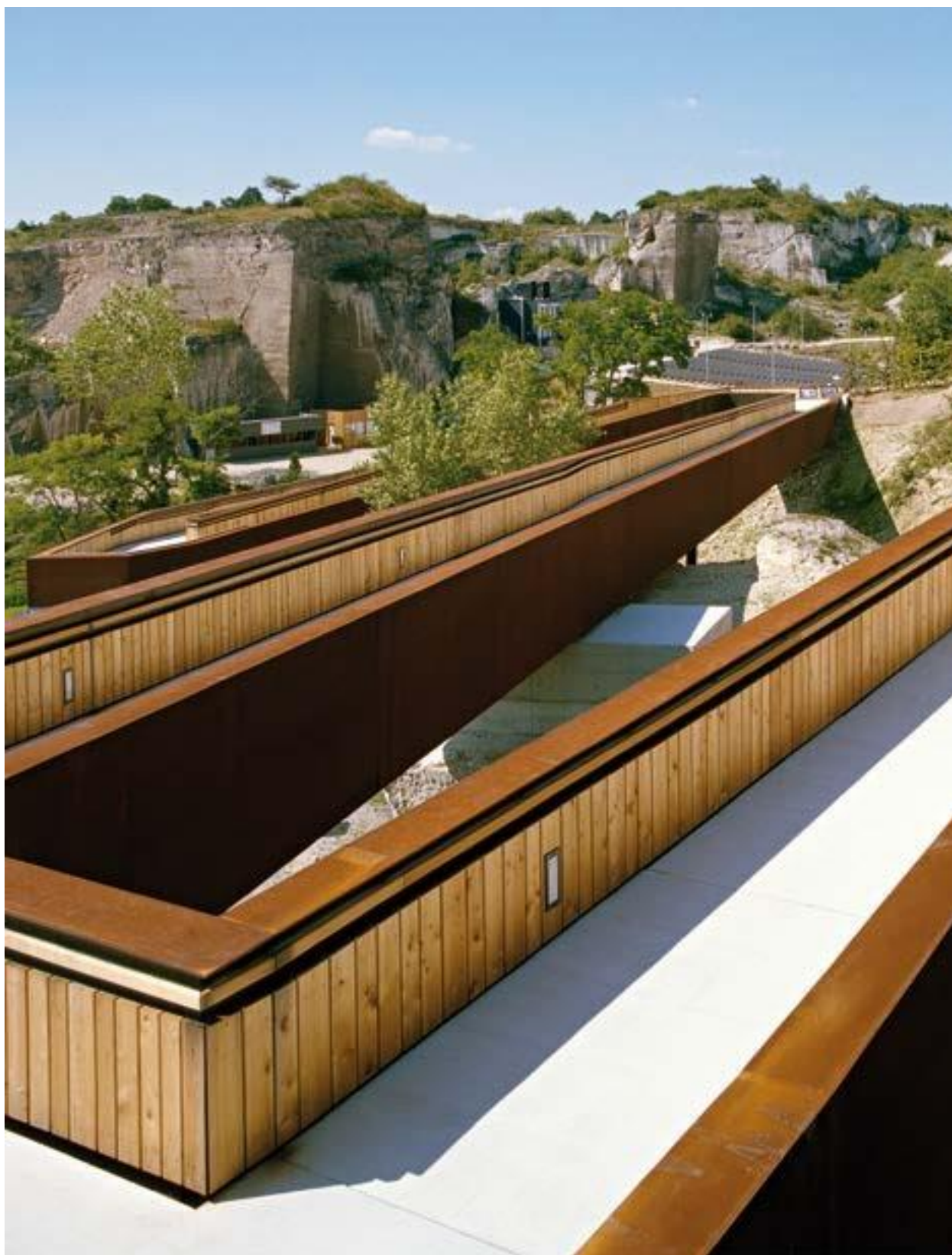
/1 Тұтқалардағы жарық бағыттауыштар –  
Наунер платц Берлин (Жоспарлау. Бос үй-  
жай. Еркін түрде орналастыру; жарықты  
жоспарлау, Studio Dinnebieg)

/2 Шлосплатц тұрағының кіреберісі,  
Карлсруэ (сәулетші Гасманн)





## Дайындау



/ Пандус барлығы үшін қолжетімді.

Ремерштайнбрух (Австрия) фестиваль алаңшалары, Санкт-Маргаретен (AllesWirdGut - Architektur ZT GmbH)

## 3. Жаяужолдар және сыртқы қызмет көрсету аймақтары

«Бүйірлік жолдар мүгедектерге арналған арбаларды немесе жетек арбаларды қолданатын тұтынушылар жүретіндей, сондай-ақ қақтығыстар болмайтындай. айтарлықтай кең болуы тиіс».

DIN 18040-1:2010-10 стандартының «Жаяужолдар» атты 4.2.1 тармақшасына сәйкес қорғау деңгейі

### 3.1 Негізгі геометрия

Сыртқы нысандар мен ғимараттарды бөгетсіз пайдалану және оңай кіру мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін, қозғалыс аймақтары әр уақытта кеңістікке деген талаптары ең жоғары тұтынушыларға, яғни мүгедектерге арналған арбаларды немесе жүруге арналған басқа да қосалқы құралдарды пайдаланатын адамдарға арнап жасалуы тиіс.

Егер 15 метр ұзындықтан кейін 180 x 180 см мөлшеріндегі алаңша көзделген болса, кем дегенде 150 см болатын жол ені жеткілікті. Мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланатын, қарама-қарсы жатқан адам келе жатқан жағдайларда мөлшері 180 x 180 см болатын қарсы қозғалысқа арналған жерлер жеткілікті. Сондықтан кеңістік жеткілікті болған жағдайда, жолдардың бүкіл ұзындығындағы енінің 180 см болғаны дұрыс.

Егер мүгедектерге арналған арбаны пайдаланатын бір адам қарама-қарсы келе жатқан басқа адамдармен кездесіп қалатын болса, мұндай жағдайда ені кем дегенде 150 см болатын жер жеткілікті. Егер қарама-қарсы қозғалыс көзделмесе, қажетті енді 120 см-ге дейін азайтуға болады (мысалға, ең көп деген ені 600 см-ге дейін болатын қысқа жолдарда). Бұл жағдайларда жолдың басында және соңында бағытты өзгертуге немесе маневр жасауға арналған аймақ көзделуі тиіс.

Қозғалыс аймағы жеткілікті ме, жоқ па немесе қарама-қарсы қозғалысқа қажетті аймақ дұрыс таңдалды ма, жоқ па екені жолды пайдалану жиілігіне байланысты және әрбір нақты жағдайда іс жүзіндегі қажеттікке байланысты жеке шешім қабылдануы тиіс.

Егер келесі қозғалыс аймағына дейінгі жол көрінсе, жұмыс орындарында жолдардың ені кем дегенде 100 см болуы тиіс.

Ұзын бойлы адамдардың қауіпсіз қозғалуын қамтамасыз ету үшін, қозғалыс аймақтарының үстінде кем дегенде 220 см-ді (DIN 18040-1 стандартына сай) немесе 225 см-ді (DIN 18040-3 стандартына сай ашық қоғамдық кеңістіктерде) құрайтын бос кеңістік болуы тиіс.

Еден индикаторларынан жасалған бағыттауыш жолақтары бар қозғалыс аймақтарының таза биіктігі кем дегенде 230 см болуы тиіс (2.7 тармағын қараңыз).

Ауа-райы жолдарды қолдану мүмкіншілігіне әсер етпеуі тиіс. Қысқы уақытта жол қызметінің жолағының ені жеткілікті болатын және едендегі бағдарлау жүйесі бар жолдардағы кедергісіз қозғалысты қамтамасыз етуін қадағалау қажет.



DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.2.1 тармақшасы

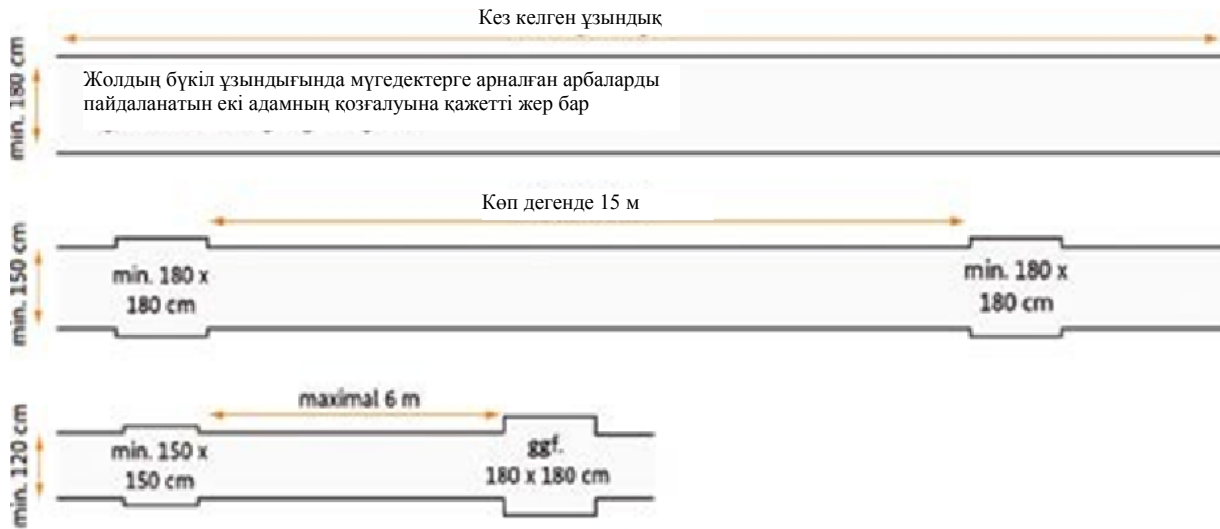
ASR V3a.2 ережелерінің A1.8 қосымшасы

DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.2.1 тармақшасы

DIN 18040-3:2014-12 стандартының 4.2 тармағы

DIN 32984:2011-09 стандартының 5.2.1 тармақшасы

ASR V3a.2 ережелерінің A1.8 қосымшасы



DIN 18040-1 стандартына сай  
жолдардың негізгі геометриясы



### 3.2 Еңіс

Су ағызу жүйелеріне арналған еңіс мөлшері әдетте үш пайызға дейін болады. Одан көп еңістер қозғалу функцияларының бұзушылықтары бар адамдарға қиындық келтіреді. Мұндай адамдар басқа адамның көмегіне немесе арнайы қауіпсіздік шараларынсыз (мысалға, электрлік мүгедектерге арналған арба) 6%-дан асатын еңістерді еңсере алмайды.

DIN 18040-1:2010-10  
стандартының 4.2.1 тармақшасы

Биіктіктер айырмасын көлбеу аймақтардың есебінен еңсеруге болады. Кіреберістердің жанында бұл еңіс үш пайыздан аспауы тиіс. Ең көп деген ұзындығы 10 м болған кезде бойлық еңіс төрт пайызға дейін болуы мүмкін.

Егер көп дегенде 10 метр сайын аралық аймақ ұйымдастырылған болса, ал құрылыс аймағы кіреберістің дәл өзінде немесе оған баратын жолда орналаспаған болса, бойлық еңістің алты пайызға жетуіне рұқсат беріледі. Аралық аймақтардың бойлық көлбеулігі үш пайыздан аспауға тиіс. Есіктердің алдында тегіс жер көзделуі тиіс, оның су ағызуға қажетті ғана еңісі болуы тиіс.

Жұмыс орындарында бойлық еңіс алты пайызға дейін болуы мүмкін; жаяужол қашықтығының әрбір 10 метрі сайын аралық аймақ көзделеді.

ASR V3a.2 ережелерінің A1.8  
қосымшасы

Егер көрсетілген еңістердегі биіктіктер айырмасын еңсеру мүмкін болмаса, пандустар немесе қажет болған жағдайда лифттер сияқты арнайы құралдар талап етіледі («Ішкі және сыртқы пандустар» атты 5-тарауды және «Лифт жүйелері» атты 7-тарауды қараңыз).



Әдетте жер бетіндегі суларды ағызуға арналған бойлық еңіске қосымша көлденең еңіс қажет болады. Мүгедектерге арналған арбалардың шетке қарай сырғуын болдырмау үшін, көлденең еңісті шатыр пішіні түрінде жобалаған жөн, бойлық еңіс болған жағдайда, қисықтығы екі пайыздан аспауы тиіс.

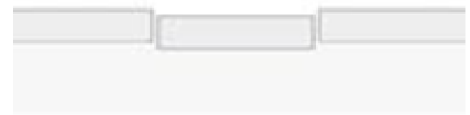
Жұмыс орындарындағы көлденең еңіс 2,5 пайызға дейін болады.

Ашық дренаждау арналары немесе науалар қолданылған жағдайда, мүгедектерге арналған арбаларға және жетек арбаларына жарамды құрылымды ескеру қажет (суретті қараңыз).

Көлденең еңіс неғұрлым төмен болса, мүгедектерге арналған арбалар мен жетек арбаларды пайдалану соғұрлым ыңғайлы болады. Таңдалған бет неғұрлым тегіс болса, көлденең еңіс соғұрлым төмен болып, техникалық тұрғыдан талап етілетін су ағызатын жерге кедергі келтірмейді.

DIN 18040-3:2014-12 стандартының 4.3 тармағы  
ASR V3a.2 ережелерінің A1.8 қосымшасы

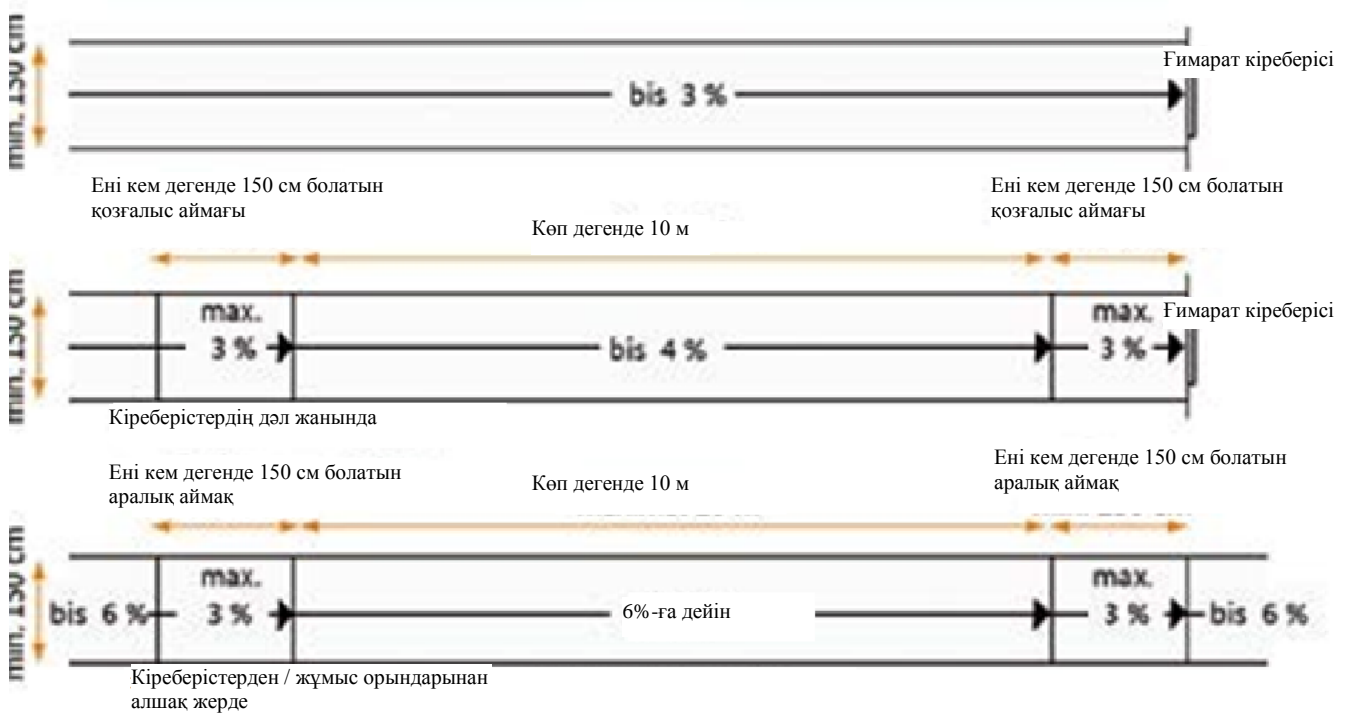
Тереңдігі < 1cm



Науаның тереңдігі енінің 30-дан 1 бөлігінен көп болмауы тиіс

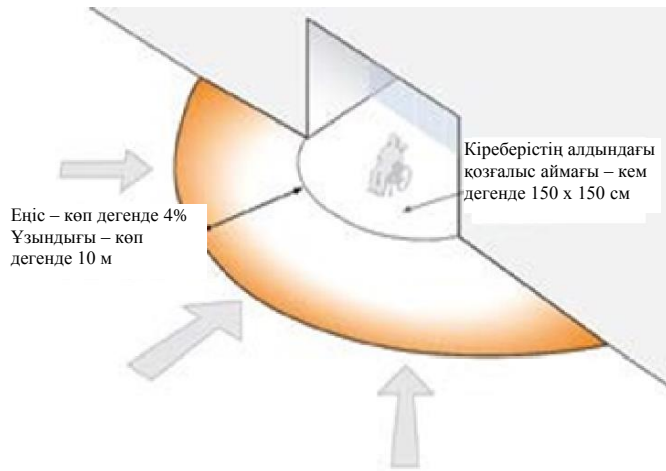


Мүгедектерге арналған арбалар мен жетек арбаларға арналған дренаждау арналары мен науалардың үлгілі құрылымы

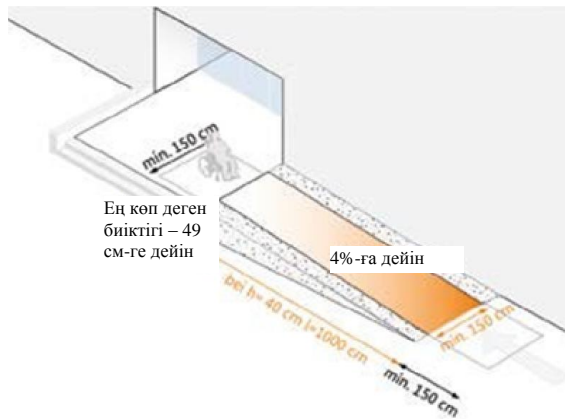


Еңіс жолдардың жасалуы

Егер ұзындығы 10 метрден аспаса, кіреберістегі кіру аймағы ≤ төрт пайызды, ұзындығы 10 метрден астам болса, ең көп деген еңіс үш пайызды құрайды.



Егер ұзындығы 10 метрден аспаса, кіреберістегі кіру аймағы ≤ төрт пайызды, ұзындығы 10 метрден астам болса, ең көп деген еңіс үш пайызды құрайды.



### 3.4 Құлаудан қорғау

Пандустарға қарағанда, көлбеу жолдарда және кіретін жерлерде басып кетуден қорғайтын дөңгелек құрылғыларының қажеті жоқ («Ішкі және сыртқы пандустар» атты 5-тарауды қараңыз).



DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.2.1 тармақшасы

Мысалға, баспалдақтар немесе биіктігі 100 см-ге дейін болатын аласа қабырғалар жағдайында тігінен құлау тәуекелдері болған жағдайда (федералдық жерлердің құрылыс нормаларын ескеріңіз!), қозғалыс аймағының шетін көрнекі түрде және түртіп сезу арқылы анық тануға болатын болса, ал қозғалыс аймағы айтарлықтай кең және жабдықтар мен заттардан бос болса, құлаудан қорғауға арналған құрылғылар немесе дөңгелек тоқтатқыш тіреулер қажет болмайды.

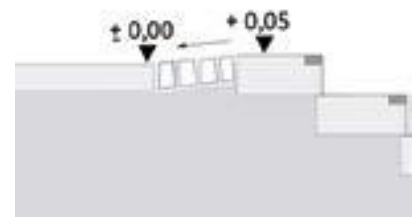
Тұтынушының қозғалыс жолағының ені нысанның орналасуына және пайдалану жиілігіне байланысты, бірақ 150 см-ден кем болмауы тиіс (ұзындығы 600 см-ге дейін болған кезде – 120 см) (жеке жағдайларға сай үйлестіріледі).

Мысалға, құлау ықтималдығы бар аймаққа параллель жолдар болған жағдайда, қарама-қарсы құрылым қосымша қауіпсіздікті қамтамасыз етеді.

Бұл жағдайда мүгедектерге арналған арбамен жүретін адамға жүру қиын болатындай, ені кем дегенде 30 см болатын жолақ еңіс жазықтыққа қатысты еңкейіп тұрады. Сол уақытта жолақ қоршаған жабынға қарағанда көрнекі және түртіп сезілетін кереғарлықты қамтамасыз ете отырып жасалуы тиіс. Егер көлбеу беттің жанында баспалдақ болса, сатыларға белгілер түсірген жөн.

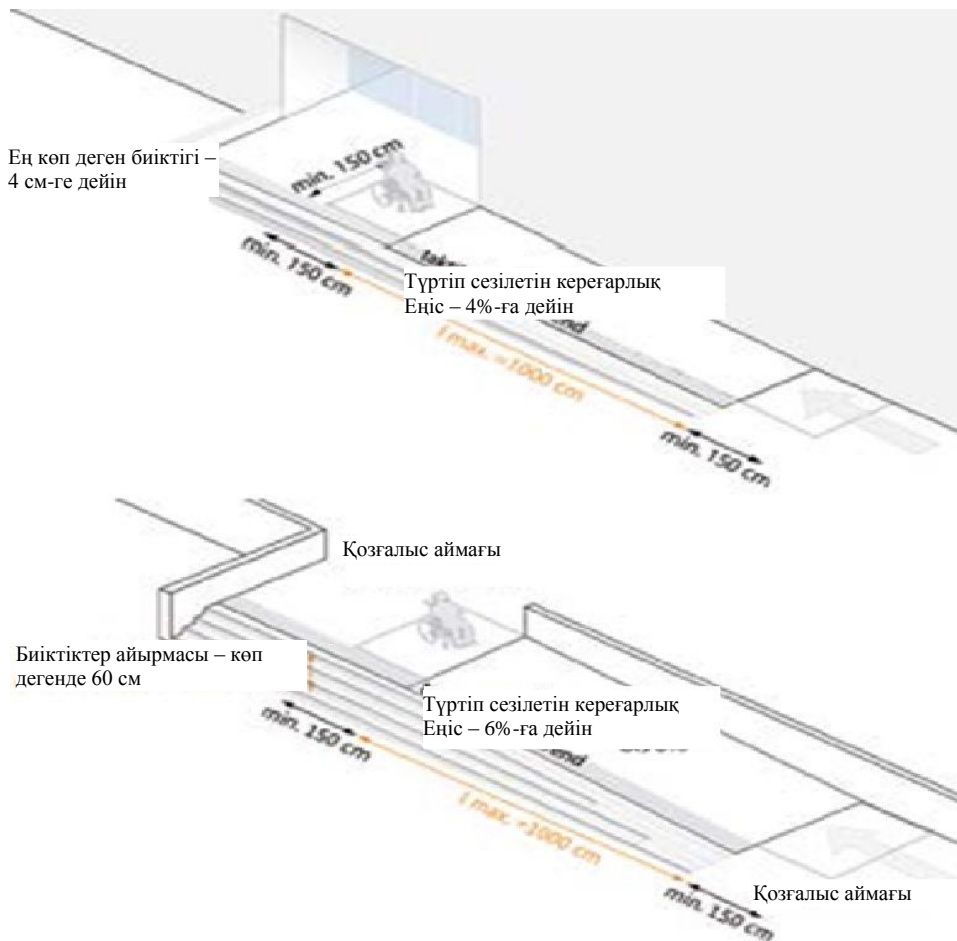
Олардың танылуын қамтамасыз ету үшін, жоғарыда аталған жолақта түртіп сезілетін кереғарлық ойластырылуы тиіс.

Балама ретінде, мысалға, құлаудан қорғау үшін, тіреу жасауға болады (5.3 тармағын қараңыз). Бұл жағдайда міндетті түрде көрнекі кереғар дизайн мен түртіп сезу арқылы айырып тану мүмкіндігі көзделуі тиіс.



«Қарама-қарсы еңіс» принципі бойынша көлбеу қозғалыс аймағында құлаудан қорғау. Кейбір жағдайларда көрнекі және түртіп сезілетін кереғар жолақ келісілуі мүмкін, ені кем дегенде 30 см болуы тиіс.

Баспалдаққа ұласқан кезде кіреберістің жанындағы көлбеу қозғалыс аймағы – еңіс төрт пайызға тең не одан аз, «қарама-қарсы еңіс» принципі бойынша құлаудан қорғауы бар.



Баспалдағы бар кең еңіс қозғалыс аймағы – еңіс  $\leq 6\%$ , аралық аймақтарсыз жалпы ұзындығы – 10 м, «қарама-қарсы еңіс» принципі бойынша құлаудан қорғауы бар (кіреберістердің алдында 4%-ға дейінгі шамалы еңіс қамтамасыз етілуі тиіс) – жоғарыдағы суретті қараңыз.

Суреттің жақсы қаралуын қамтамасыз ету үшін, қажетті тұтқалар бейнелері алынып тасталды.



1



2

/1, 2 Еңіс аймақ – Үш бақсы шіркеуі (Dreikönigskirche), Дрезден

/3 Еңіс аймақ – «Вальдкхендегі табиғат» Бавария бақша көрмесі, 2007 (Рехвальдт ландшафт сәулетшілері, Дрезден).

/4 Дөңгелек тоқтатқыш тіреулерге арналған ернеуі бар еңіс аймақ – Бундесвер мемориалы, Берлин (профессор Андреас Мек, Мюнхен)

/5 Көлбеулігі алты пайызды құрайтын бойлық еңіс аймақ – Мальтезер ауруханасы және қарттар үйі, Берлин (bbz Landschaftsarchitekten Berlin)



3



4



5

## 4. Дәліздер және ішкі көлденең қызмет көрсету аймақтары

«Дәліздер және басқа қозғалыс аймақтары мүгедектерге арналған арбаларды немесе жүруге арналған керек-жарақтарды қолданатын адамдар ыңғайлы пайдаланатындай, соның ішінде қақтығыстар болмайтындай айтарлықтай кең болуы тиіс».

DIN 18040-1:2010-10 стандартының «Дәліздер және басқа да қозғалыс аймақтары» атты 4.3.2 тармақшасына сай қорғау деңгейі

### 4.1 Сұраныс және орналастыру

Ғимараттың ішкі құрылысының концепциясы пайдалану ыңғайлылығына және функционалдық үрдістерге айтарлықтай әсер етеді. Ішкі үрдістерді оңтайландыру және қолжетімділікті қамтамасыз ету тұрғысынан құрылыстың жоғары концепциясын әзірлеу құрылысты тұрақты жоспарлаудың елеулі негізі болып табылады. Мөлшерлері жеткілікті болатын көлденең құрылыс аркасында ғимаратты бөгетсіз икемді түрде пайдалануға мүмкіндік пайда болады.



### 4.2 Негізгі геометрия және ауданға деген қажеттік

Әдетте көлденең құрылыстың бойлық енісі үш пайыздан аспауы тиіс. Ұзындығы 10 метр және одан аз болған кезде бойлық еністі төрт пайызға дейін ұлғайтуға болады. Биіктіктердің айырмалары үлкен болған жағдайда пандустар немесе көтергіштер көзделуі тиіс.

Құрылыс аймақтарының мөлшерлері ғимараттың тағайындалған мақсатына сай түрлі сипаттамаларға байланысты. Бұл жерде өрттен қорғаудың маңызы зор.

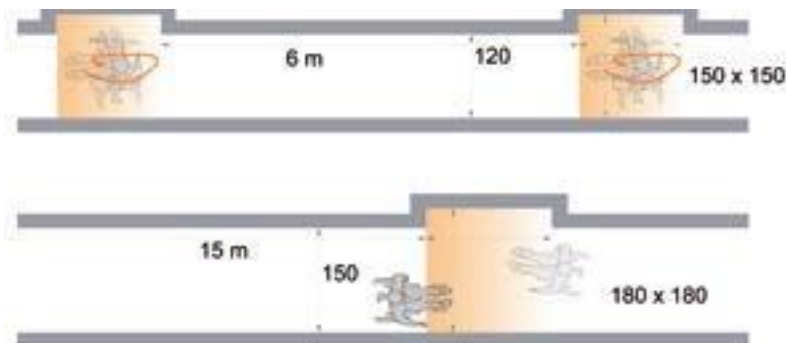
Дәліздер бөгетсіз болу үшін, ені кем дегенде 150 см болуы тиіс. Өтпелердің таза ені 90 см болуы тиіс. Дәліздің ең көп деген ұзындығы 15 метр болса, қарама-қарсы келе жатқан, мүгедектерге арналған арбаларды немесе жүруге арналған керек-жарақтарды пайдаланатын адамдардың қозғалысы үшін кем дегенде 180 × 180 см мөлшеріндегі ауданды қамтамасыз ету қажет. Ұзындығы 6 метрге дейін болатын дәліздердің енін 120 см етуге рұқсат беріледі. Қарама-қарсы келе жатқан адамдармен кездесетін жерлердегі дәліздердің қажетті ені адамдардың ең көп деген ықтимал санының негізінде есептеледі.



DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.3.2 тармақшасы

Халықаралық стандарттарда қолтаяқтары немесе жетелеуші иттері бар адамдарға арналған жүретін аймақтардың ені жөніндегі ақпарат жоқ.

MVStättVO ережелері



DIN 18040-1:2010-10 стандартына сай ішкі құрылыс геометриясы



ASR V3a.2  
ережелерінің A1.8  
қосымшасы

Мүгедектерге арналған арбалар мен жүруге арналған керек-жарақтарды пайдаланатын адамдарға қажетті ең өрттен қорғау концепциясында көрсетілген.

ASR V3a.2  
ережелерінің A2.3  
қосымшасы

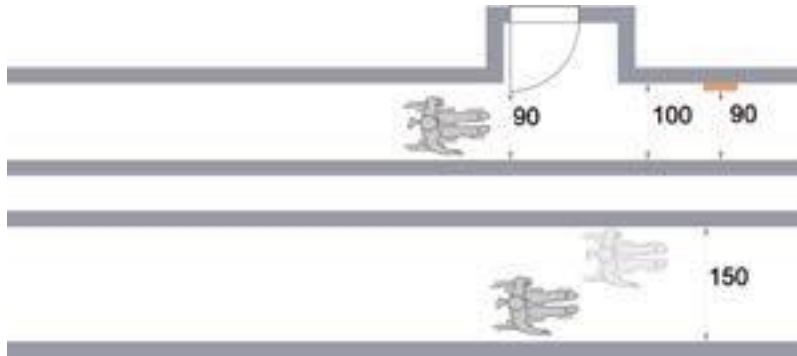
Жұмыс орындарында қажетті дәліздердің ені қызметкерлердің санына байланысты айқындалады. Жүруге арналған керек-жарақтарды немесе мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланатын қызметкерлер үшін эвакуация дәліздерінің ең аз деген таза ені 100 см болуы тиіс; қызметкерлерінің саны бес адамға дейін болатын жұмыс орындарында төменде аталған эвакуация жерлерінде енді 90 см-ге дейін азайтуға рұқсат беріледі:

- құрылыстар, жабдықтар немесе есіктер – бес адамға дейін;
- есіктер – 20 адамға дейін.

ASR V3a.2  
ережелерінің A2.3  
қосымшасы

Мүгедектерге арналған арбаларды немесе жүруге арналған керек-жарақтарды пайдаланатын басқа адамдармен кездесіп қалу ықтималдығы бар эвакуация дәліздерінде эвакуация жолдарының ең аз деген ені 150 см болуы тиіс.

ASR V3a.2 ережелерінің талаптарына сай эвакуацияға арналған дәліздердің ені



ASR V3a.2 ережелерінің A2.3  
қосымшасы

ASR V3a.2 ережелерінің A1.8  
қосымшасы

Егер келесі қозғалу аймағына дейінгі жол көрінетін болса, жұмыс орындарында дәліздердің ең аз деген ені 100 см болуы мүмкін. Шығыршықтарды, мүгедектерге арналған арбаларды немесе жүруге арналған керек-жарақтарды пайдаланатын қызметкерлер үшін дәліздер енін 90 см-ге дейін азайтуға болады. Көлденең өткелі бар дәліздердің ең көп деген ұзындығы 300 см бола алады немесе ауданы 150 x 150 см болатын бұрылуға арналған аймақ қамтамасыз етілуі тиіс.

DIN 18040-1:2010-10 стандартының  
4.1 тармағы

Қозғалу аймағының пайдалы таза биіктігі кем дегенде 2,20 м болуы тиіс. Бұл талапқа баспалдақ аралықтары (2,00 м) мен есіктердің (2,05 м) бос биіктігі жатпайды. Ықтимал кедергілер болған жағдайда, олардың астымен жүріп өтуден қорғау көзделуі тиіс. Бұл кезде көрнекі белгілемені ғана пайдалану жеткіліксіз (6.2 тармағын қараңыз).

### 4.3 Анықтау және айырып тану



Дәліздер және көлденең қолжетімділік аймақтары жалпы бағдарлау және басқару жүйесіне қосылуы тиіс (2.4, 2.6 және 2.8 тармақтарын қараңыз).

Шыны қабырғаларда, сондай-ақ үлкен шынылары бар қабырғаларда және бүтін шыныдан жасалған есіктерде көрнекі кереғар белгілеме жолақтар болуы тиіс (ені 40-70 см және биіктігі 120-160 см). Белгілеме жолақтары фон мен жарықтандыру жағдайлары өзгергеннің өзінде байқалатындай жасалуы тиіс. Қорғаныш белгілеменің әрқайсысының ұсынылатын биіктігі – 8 см (8.5 тармағындағы суретті қараңыз).

Мүмкіндігінше қадамдардың бірдей сатыларын болдырмаған жөн. Өйтпеген жағдайда оларды көрнекі және түртіп сезілетін белгілермен көрсету қажет.

DIN 32975:2009-12 стандартының 4.5 тармағы

ASR V3a.2 ережелерінің A1.8 қосымшасы



/1 Көлденең аймақ – Доббертин монастырь ғимараты (Mikołajczyk Kessler Kirsten)

/2 Жылжып ашылатын шыны қалқалардың белгілемесі – Дюссельдорф Жер және учаскелік соты (agn Niederberghaus & Partner GmbH)

/3 Бағдарлауға арналған қосалқы құрал ретінде кіреберістерді, тұтқаларды белгілеу – Көзі көрмейтін және көру қабілеті шектеулі адамдарға арналған Тироль орталығы (сәулетші DI Mayerhofer, architektur-ps)



## 5. Ішкі және сыртқы пандустар

«Пандустар пайдалануда қарапайым және қозғалыста қауіпсіз болуы тиіс».

DIN 18040-1:2010-10 стандартының «Пандустар» атты 4.3.8 тармақшасына сай қолғау деңгейі

### 5.1 Сұраныс және орналастыру

Ішкі үй-жайларда құрылыс еңісі үш пайыздан (ұзындығы 10 м болған жағдайда төрт пайыздан) асқан жағдайда пандустар көзделуі тиіс. Ашық аймақтарда алты пайызға дейінгі еңістерді еңсеру үшін көлбеу жолдар көзделуі мүмкін (нақты жағдайларға байланысты).

Көлбеу жолдардың көмегімен биіктіктер айырмасын еңсеру әдетте қаражаттың үнемделуіне септігін тигізеді және көбінесе жобалау тұрғысынан ең жарамды шешім болады («Жаяужолдар және сыртқы құрылыс аймақтары» атты 3-тарауды қараңыз).

Жалпы пандустардың жоспарланған жағдайда бөгетсіз кіруді қамтамасыз ете ала ма екенін тексеру қажет немесе балама не толықтыру ретінде лифттер қолданылуы тиіс.

Бұл жердегі мақсат – маршрут барлық тұтынушылар үшін барынша оңтайлы болуы тиіс. Баспалдақпен үйлестірілген жағдайда, пандустың басталатын және аяқталатын жерлері баспалдаққа сай келуі тиіс.

Көшеге апаратын баспалдақтарды пандустарға қарама-қарсы орналастыруға болмайды.

Ашық аймақтарда пандустар мен төмен түсетін баспалдақтардың арасындағы қауіпсіз қашықтықтар төмендегідей:

- пандустың астында – 10 м;
- пандустың үстінде – 3 м.

### 5.2 Негізгі геометрия

Пандустың пайдалы ені (таяныштардың арасындағы) – кем дегенде 120 см. Егжей-тегжейлі жоспарлануына байланысты тұтқалардың және дөңгелек тоқтатқыштардың көмегімен көбірек енді қамтамасыз ету қажет.

Пандустардың бойлық еңісі алты пайыздан аспауы тиіс. Трамплиннің ең көп деген ұзындығы 600 см болуы тиіс. Солайша цокольсыз пандустың көмегімен еңсеруге болатын ең көп деген биіктік 36 см-ді құрайды.

Ұзындығы 600 см-ден асатын пандустар кем дегенде 150 см-ді құрайтын аралық цокольдармен жабдықталған. Трамплиндер мен цокольдар көлденеңінен көлбеу болмауы тиіс. Ашық аймақтарда дренаждау мақсаттарында бір пайыздан көп дегенде үш пайызға дейінгі бойлық еңіс көзделуі тиіс.



DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.3.8.2 тармақшасы

Ғимаратқа кіруге арналған пандустардағы биіктік айырмасының ең көп деген мәні 100 см болуы тиіс. Салыстырыңыз: «Берлин – барлығына арналған дизайн – барлығына қолжетімді ғимараттар, 2012 ж».

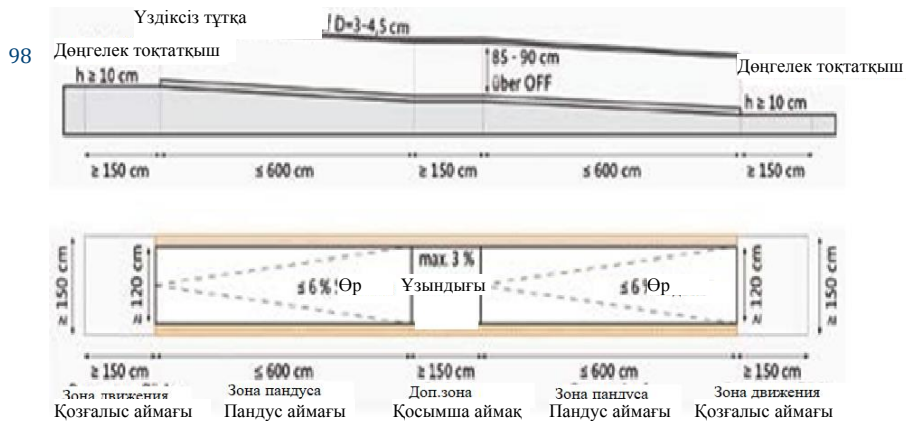
DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.3.8.2 тармақшасы

DIN 18040-3:2014-12 стандартының 5.4.2 тармақшасы



DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.3.8.2 тармақшасы

Халықаралық тәжірибеде биіктіктер айырмасы шамалы болған кезде көлбеулігі көбірек пандустарды қолдануға рұқсат беріледі: 8,33% (ISO 21542), сондай-ақ 10% (ÖNORM B 1600) және 12% (SIA 500) (BBR 2009).



Таяныштар мен дөңгелек тоқтатқыш тіреулердің негізгі мөлшерлері

DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.3.8.2 тармақшасы

Пандус басталатын және аяқталатын жерде ауданы 150 x 150 см қозғалыс аймақтары орналасады.

Пандустың пайдалы ұзындығы келесідей айқындалады:

- еңіс ұзындығы:  $l = \Delta h \text{ (см)} / g \text{ (пайыз)}$
- цокольдар саны (150 см):  $n = (l / 6) - 1$
- пандустың жалпы ұзындығы:  $l_g = l + (n \times 150 \text{ см}) + (2 \times 150 \text{ см})$

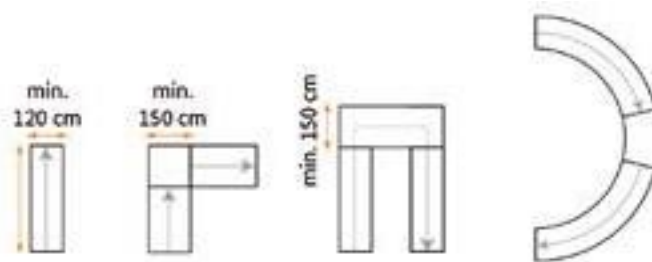
$\Delta h$  (биіктіктер айырмасы);  $g$  (еңістер);  $l$  (пандустың пайдалы ұзындығы, қажет болған жағдайда, дөңгелектелген);  $l_g$  (жалпы пайдалы ұзындық),  $n$  (цокольдар саны),  $cm$  (сантиметр)

Пандус қолдануда оңай және барынша түзу болуы тиіс.

Қозғалыс аймақтарында тіреулер немесе таяныштар не олардың бөліктері сияқты ешқандай жабдықтар шығып тұрмауы тиіс, себебі олар пандустың жұмысына кедергі жасауы мүмкін. Қозғалыс аймақтарында бөгет жасалуы мүмкін (мысалға, екі пандус, баспалдақтар қарама-қарсы орналасқан жағдайда, бастапқы және түпкілікті жерлері ортақ болатын пандустар жағдайында).

Халықаралық тәжірибеге сай цокольдардың ең аз деген ұзындығы 140 см-ді құрайды. Ирландияда бұл шама орта есеппен алғанда 100 см болуы тиіс (BBR 2009).

Пандустарды жасау нұсқалары



### 5.3 Дөңгелек тоқтатқыш тіреулер және тұтқалар

Дөңгелек тоқтатқыш тіреулер пандустың екі жағына, 10 см биіктікте орналастырылуы тиіс. Егер қабырға немесе бүйірлік қабырға түріндегі жиек болса, олардың қажеті жоқ.

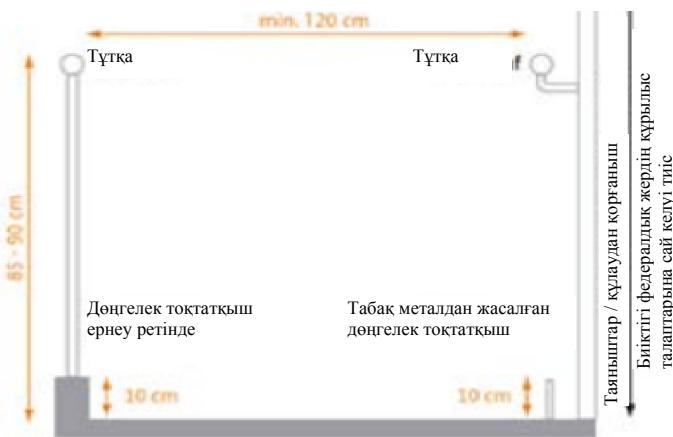
Ашық кеңістіктерде дөңгелек тоқтатқыш тіреулер талап етілмейді (көлбеу жазықтықтарды қоспағанда, 3-тарауды қараңыз).

Пандустың екі жағына, бүкіл периметрін айнала, пандустар мен цокольдарға тұтқалар орналастырылуы тиіс.

Атап өтетін жайт, тұтқалар, мысалға, мүгедектерге арналған арбаны немесе жетек арбаны қолданбайтын, моторика бұзушылықтары бар адамдардың жүруіне жәрдемдеседі. Бұл тұтынушылар тобы әсіресе жоғары шығу үшін бөгетсіз баспалдақты жиі пайдалануы мүмкін. Пандустың жанында екі жағында тұтқалары бар бөгетсіз баспалдақ болған жағдайда, биіктіктердің жалпы айырмасы болмашы болса, пандуста бір тұтқа жеткілікті болуы мүмкін. Симметриялық пандус жүйелерінде де тұтқаның бір жақта болуы жеткілікті.

Тұтқаның жоғарғы жиегі пандустың немесе цокольдың үстінен 85-90 см биіктікте болуы тиіс. Тұтқаны оңай ұстап, қауіпсіз таянуға болатынына, сондай-ақ жарақат алу қаупінің жоқ екеніне көз жеткізу маңызды. Бұл, мысалға, домалақ және сопақ пішінді, диаметрі 3-4,5 см тұтқалардың көмегімен жүзеге асырылады (тұтқалардың басқа ықтимал нұсқаларын 6.5 тармағынан қараңыз). Ұстағыштар төменгі жақта орнатылады.

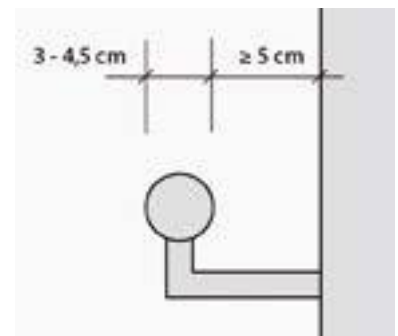
Маңайдағы элементтерге немесе бүйірлік қабырғаларға дейін кем дегенде 5 см мөлшеріндегі бос бүйірлік қашықтық қалдырылады. Бөлмедегі шығыңқы тұтқалардың ұштары домалақтанған болуы тиіс.



DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.3.8.3 тармақшасы

Кең пандустар жағдайында қарама-қарсы еңіс принципі бойынша дөңгелек тоқтатқыш тіреуді іске асыруға болады (3-тарауды қараңыз).

DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.3.8.3 тармақшасы



Таяныштар мөлшерлері – ұстағыштар төменгі жақта орналасқан.

DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.3.8.3 тармақшасы

Халықаралық құжаттарда әрдайым 60-75 см және 85-100 см биіктіктегі екі тұтқа талап етіледі (ISO FDIS 21542, 2011 ж.).

Бағана түріндегі дөңгелек тоқтатқыш тіреулер және жалпақ болаттан жасалған конструкция бөлігі түріндегі тұтқалар.

Мүгедек адамдардың өкілдерімен кездесіп, жеке шешімдерді іздестірген жөн.

DIN 32986:2015-01 стандартының 5.2 тармағы



DIN 32984:2011-10 стандартының 5.7.1 тармақшасы

Пандустың стандартты конструкциясы – дөңгелек тоқтатқыштарды және тұтқаларды пандус ұзындығынан әрі жалғастыру талап етілмейді.

Кейбір ғимараттарда талаптардан ауытқушылықтар қажет болуы мүмкін, олар әрбір жеке жағдайда бөлек келісілуі тиіс.

Құлау қаупі бар аймақтарда тұтқаларды құлаудан қорғанышпен бірге қолдануға болады. Бұл жағдайда федералдық жерлердің құрылыс нормалары мен ережелері және сақтандырушылардың жазатайым жағдайларға арналған нұсқаулықтарының талаптары орындалуы тиіс.

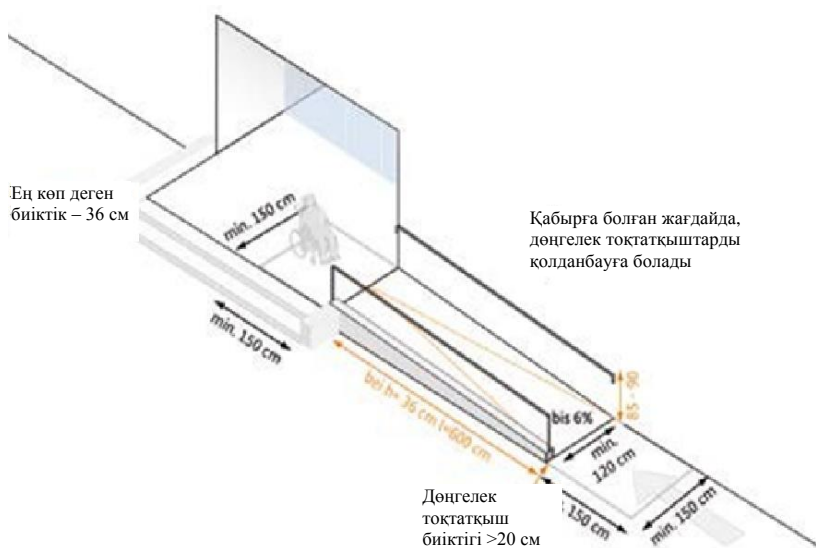
Тұтқаларға түртіп сезілетін ақпарат түсірілуі тиіс (Брайль шрифтінің және бедерлі шрифттің көмегімен). Мұндай ақпарат мысалы – қабат және жолдар жөніндегі ақпарат. Атап өтетін жайт, тұтқалардағы белгілеме әрдайым тұтқаның белгілі бір жерінде (не көлбеу не түзу бөлігінде, тұтқа бүгілген жердің өзінде) болуы тиіс. Қозғалыстың әр бағытындағы тұтқаның сатылардың сыртындағы жағындағы бүйірлік бөлігінде Брайль шрифтімен, ал тұтқаның жоғарғы жағына бедерлі шрифтпен ақпарат түсірілуі тиіс («Баспалақтардағы тұтқалар» атты 6.5 тармағын қараңыз).

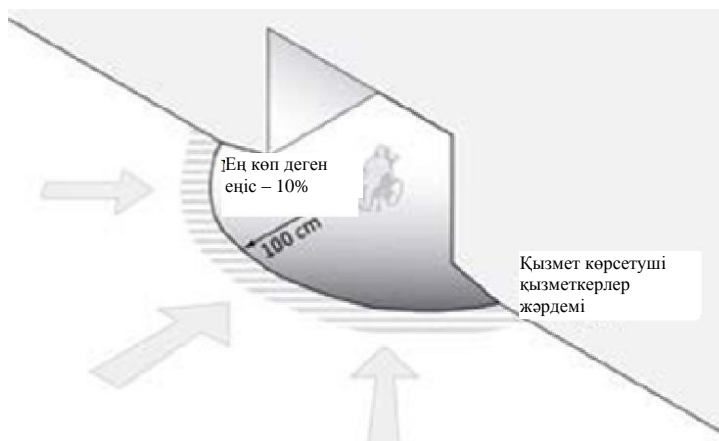
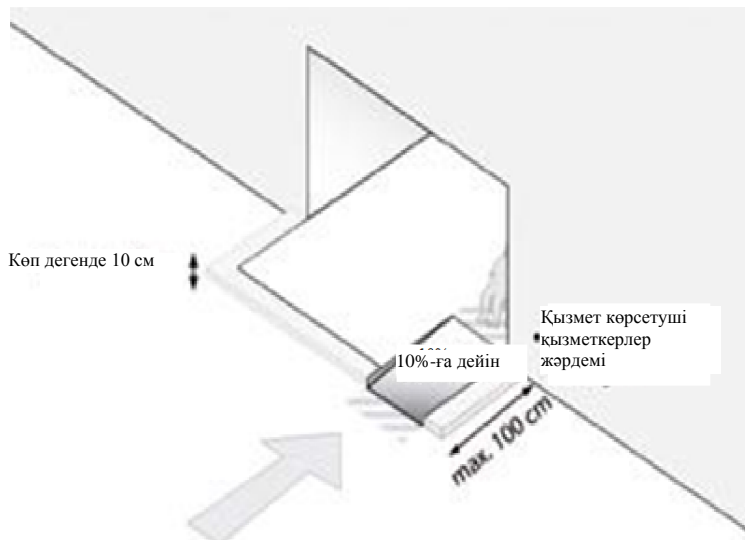
## 5.4 Пандустардағы бағдарлау

Бөгетсіз пандустардың алдында назар аудару қажеттігі бар аймақтарды орналастырудың қажеті жоқ.

Тік (көлбеулігі алты пайыздан асатын) пандустардың алдында тереңдігі кем дегенде 60 см болатын (90 см болғаны дұрыс) назар аудару қажет аймақтар көзделуі тиіс.

Төменгі пандусқа кірер жерде (тіпті тік пандустарда) назар аудару қажет аймақтар талап етілмейді (егер олар едендегі бағдарлау жүйесімен байланыспаған болса).





Пандус ұзындығы 100 см-ге дейін болған кездегі арнайы пішіндер / ауытқушылықтар көзделген шешімдер

Төменде келтірілген шешімдер DIN 18040-1 стандартының талаптарына сәйкес келмейді және ауытқушылық түрінде жеке тәртіппен келісілуі тиіс.

Жұмыс орындары аймағында пандус мәселесін шешу мүмкін болмаған жағдайда, қызметкерлердің электрлік мүгедектерге арналған арбасы болса, көлбеулігі көбірек пандустарды пайдалануға болады. Электрлік арбашалар көлбеулігі 20 пайызға дейін болатын еңістерді еңсере алады. Жәрдемдесетін қызметкерлерді шақыру мүмкіндігі болса, ұзындығы 100 см-ге дейін болатын пандустарда он пайызға дейінгі көлбеулікке рұқсат беріледі («Басқару элементтері және байланыс жүйелері» атты 12-тарауды қараңыз). Әрдайым жәрдемдесетін қызметкерлердің көмегіне жүгінуге мүмкіндік болса, уақытша жылжымалы пандустарды қолдануға болады.



/1 Пандусы бар ортақ жол,  
Регенбургтағы Көрү қабілеті нашар  
адамдар институтының басты кіреберісі  
(сәулетшілер Георг - Шель - Ветцель)

/2 Негізгі кіру элементі ретіндегі төмен  
еңісті пандус – Регенбургтағы Көрү  
қабілеті нашар адамдар институты  
(сәулетшілер Георг - Шель - Ветцель )





1



2



3



4

/1, 2 Дөңгелек тоқтатқыш элементі бар таяныштар – Дрезден қаласындағы Гигиена сәулет мұражайы (сәулетші Петер Кулка, Дрезден к.).

/3 Таяныштары бар қосарланған пандус – Дрезден қаласындағы Техникалық университет, Треффтц-Бау дәріс залының қайта жабдықталған және жаңартылған ғимараты (Хайнле, Вишер және серіктестер, ерікті сәулетшілер).

/4 Пандус – „Carl Maria von Weber“ жоғары музыка мектебі, Дрезден қаласы.

## 6. Ішкі және сыртқы баспалдақтар мен сатылар

DIN 18040-1:2010-10 стандартының «Жалпы ережелер» атты 4.3.6.1 тармақшасына сай қорғау деңгейі

«Қозғалу қабілеттері шектеулі адамдар, сондай-ақ соқыр және көру қабілеті шектеулі адамдар үшін келесі ерекшеліктері бар бөгетсіз баспалдақтар қолданылуы мүмкін:»



DIN 18065:2015-03 стандартының 3.5 тармағы

DIN 18065:2015-03 стандартының «Терминдер» бөлімі LBO (Жер-құрылыс ережелері)

Құрылыс жөніндегі техникалық регламенттердің тізбелеріне DIN 18040-1:2010-10 стандартын енгізу кезінде бөгетсіз құрылыс критерийлері тек қажетті баспалдақтарға ғана қатысты қолданылды (федералдық жерге байланысты).

### 6.1 Сұраныс және орналастыру

Үздіксіз түрде кем дегенде үш сатымен екі түрлі деңгейді байланыстыру баспалдақ құрылымын түзеді.

Баспалдақ табиғатынан екі деңгейді байланыстыратын бөгетсіз тік құрылыс бола алмайды. Алайда баспалдақ бөгетсіз етіп жасалса, оны моторика бұзушылықтары бар адамдар да, соқыр және нашар көретін адамдар да қауіпсіз қолдана алады.

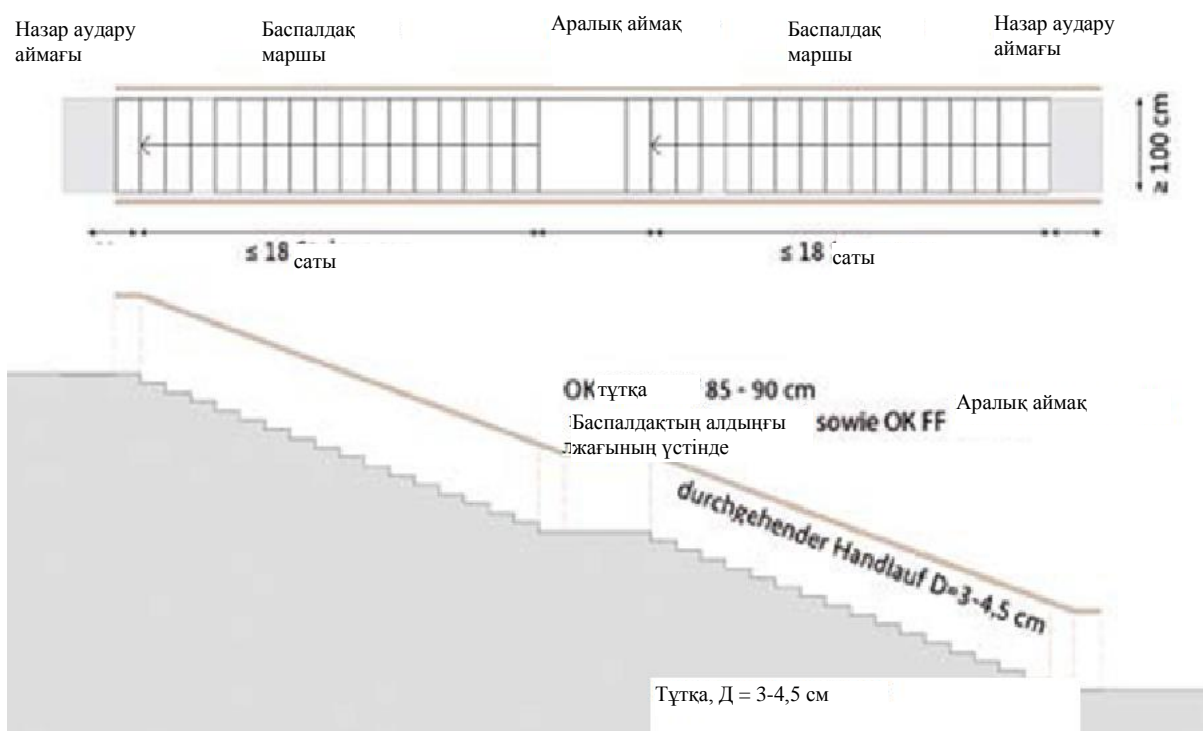
Құрылыс жөніндегі заңнамада ресми ережелерге (мысалға, федералдық жерлердің құрылыс ережелеріне) сәйкес эвакуация жолдарының бір бөлігі болып табылатын қажетті баспалдақтар мен негізгі мақсатта да қолданылуы мүмкін қосымша баспалдақтардың арасындағы айырмашылық көрсетіледі.

Жалпы алғанда негізгі мақсатта қолданылатын баспалдақ құрылымының қауіпсіз жүруді қамтамасыз етуін де ойластырған жөн.

Алайда баспалдақтың дизайны мен жабдықталуы оның мақсатына тәуелді. Қоғамдық жерлердегі адам көп жүретін баспалдаққа қойылатын талаптар, мысалға, әкімшілік ғимараттағы баспалдаққа қойылатын талаптардан айтарлықтай жоғары. Тұтынушылардың арнайы топтарының (балалар, қарт адамдар) жіктемесінде жазатайым жағдайлардың алдын алу жөніндегі сипаттамалар сияқты қосымша талаптар ескерілуі тиіс.

Баспалдақ құрылымы бағдарлау және бағыттау жүйелерінің жұмыс істеу принципімен және бүкіл даму концепциясымен үйлестіре отырып әзірленуі тиіс (2-тарауды қараңыз).

Бұрыннан бар ғимараттарда бөгетсіз құрылыс сипаттамаларын іске асыру әр уақытта мүмкін бола бермейді. Көбінесе нақты жағдайға сай бейімделген жеке шешімдер қабылдау қажет болады, бұл жоспарлау үрдісіне қатысушылардың барлығына қиындықтар тудырады.



Баспалдақтардың негізгі геометриясы

## 6.2 Негізгі геометрия

Баспалдақ марштары түзу болуы тиіс. Баспалдақ диаметрі кем дегенде 200 см болған жағдайда ғана имек баспалдақтарды жасауға болады. Сатылар биіктіктерінің айырмасы шағын болса, сатылар жеке тұрса, қауіп туындайды, мұны мүмкіндігінше болдырмаған жөн.

Баспалдақ негізінен келесі талаптарға сәйкес келуі тиіс:

- марштың пайдалы ені – кем дегенде 100 см (пайдалану жиілігіне байланысты кеңірек болуы мүмкін);
- сатылар биіктігі – кем дегенде 14 см, көп дегенде 19 см (ашық алаңшаларда биіктігі 14-17 см сатылар ыңғайлырақ келеді);
- басқыш тереңдігі – кем дегенде 26 см, көп дегенде 37 см.

Тереңдігі 26 см-ден аз басқыштарға аяқ толықтай басылмайды, сондықтан тереңдік талаптарын ұстанған жөн.

Тәжірибе жүзінде жоғары көтерілу ара қатынасын жоспарлау үшін, қадам мөлшерінің келесі ережесі қолданылады:  $2s + a = 59 - 65$  см (= қадам ұзындығы).

Көп дегенде 18 сатыдан кейін аралық баспалдақ алаңшасы қамтамасыз етілуі тиіс.



DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.3.6.2 тармақшасы

DIN 18065:2015-03 стандартының 6-тарауы

DIN 18065:2015-03 стандартының 6.1.2 тармақшасы

DIN 18065:2015-03 стандартының 6.3.2 тармақшасы

Үй-жай ішінде де, далада да баспалдақ маршруты ұзын болған кезде жайлылықты қамтамасыз ету үшін немесе топографиялық жағдайға сай талап етілетін болса, қосымша аймақтар қолданылады.

DIN 18065:2015-03 стандартының  
6.3.4 тармақшасы

Қосымша аймақта баспалдақ маршындағы басқыштардың ұзындығындай кем дегенде үш басқыш ( $3 \times a$ ) мөлшеріндегі орын көзделуі тиіс.

Қосымша аймақ ұзындығы тәжірибе жүзінде келесі формула бойынша айқындалады:  $L = a + (n \times 63 - 65 \text{ см})$ , мұндағы (a) – баспалдақтың іс жүзіндегі басқышы, (n) – цокольдағы сатылар саны.

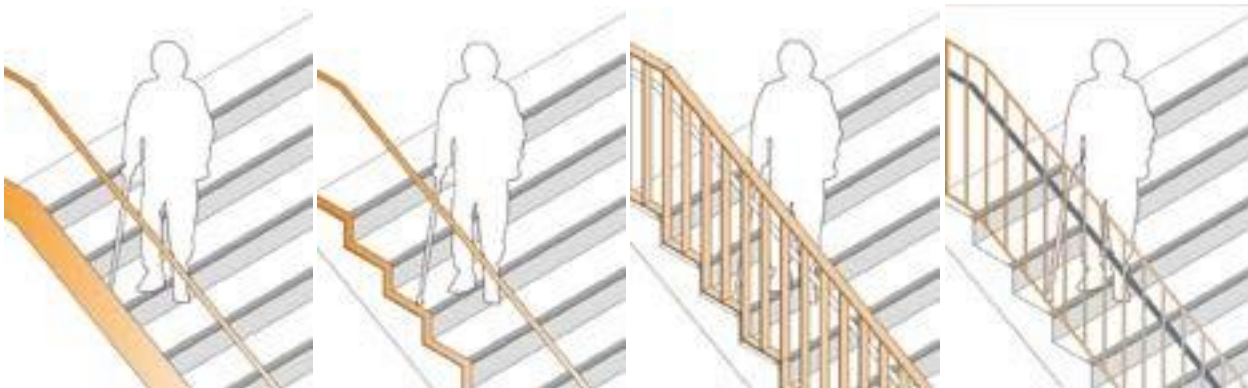
Баспалдақ пен цокольдың бүкіл ұзындығында орнатылатын қоршаулардың көмегімен құлау қаупі азайтылуы тиіс. Бұл мәселе жөніндегі егжей-тегжейлі нұсқамалар федералдық жерлердің құрылыс нормаларында және сақтандырушылардың жазатайым жағдайларға арналған нұсқаулықтарында келтіріледі.

DIN 18040-1:2010-10 стандартының  
4.3.6.2 тармақшасы

Сатылардың бос бүйірлік шеттері жүруге арналған қосалқы құралдардың тайып кетуін болдырмайтындай етіп жасалуы тиіс.

Ықтимал нұсқалары:

- ернеулер (бірақ бұл жағдайда әсіресе даладағы ернеулер судың ағуына және баспалдақты жинап-тазалауға кедергі келтіруі мүмкін);
- баспалдақтың үздіксіз ернеуі;
- дизайны дұрыс ойластырылған таяныштар.



Жүруге арналған қосалқы құралдардың сырғанауына қарсы шаралар, атап айтқанда бүйірлік ернеу, таяныш.

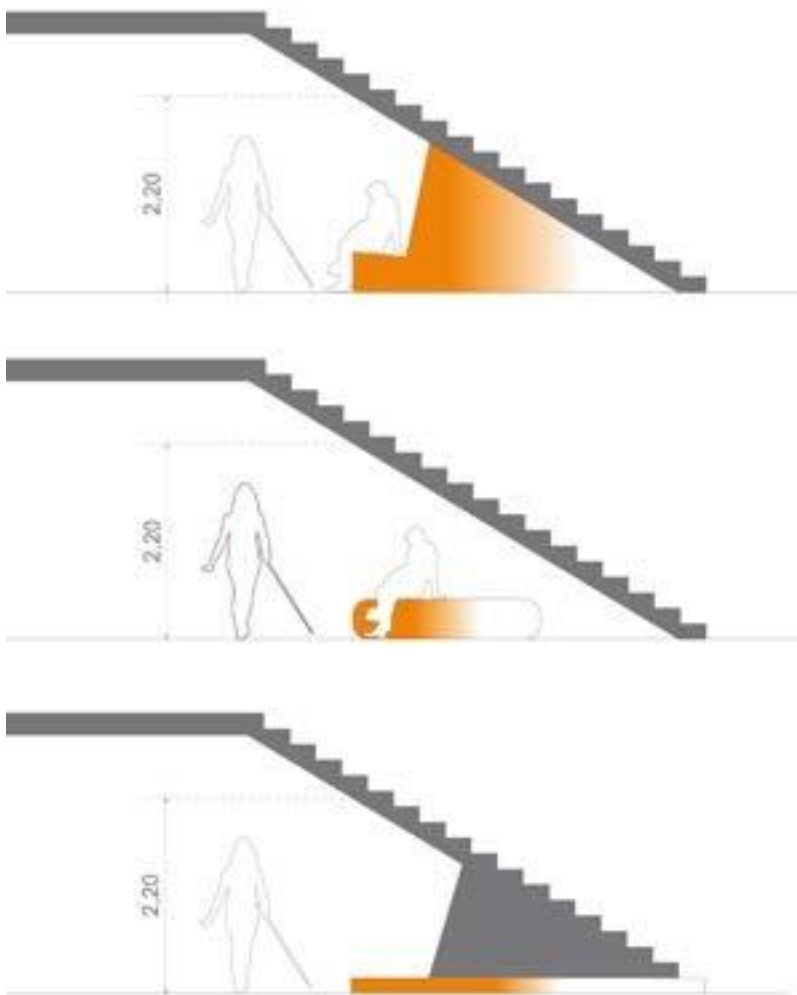


Сатылардың алдыңғы шетінен бастап өлшенген баспалдақ үстіндегі еркін биіктік кем дегенде 2,00 м болуы тиіс. Баспалдақ астында биіктігі 2,20 метрден аспайтын аймақтар бекітілуі тиіс (суретті қараңыз). Жұмыс орындарындағы пайдалы биіктік 2,10 м болуы тиіс.

2,20 м биіктіктен бастап үздіксіз қорғанышты қамтамасыз еткен жөн.

Көру қабілеті нашар адамдардың баспалдақтан құлауын болдырмауға бағытталған келесі шараларды қолдануға болады:

- баспалдақ элементтерінің тиісті дизайны;
- орындықтар орнату;
- жылжымайтын жиһаз.



DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.1 тармағы  
DIN 18065:2015-03 стандартының 6.4 тармағы

ASR V3a.2 ережелерінің A1.8 қосымшасы

Баспалдақтан құлауды болдырмау тәсілдері



Арнайы шешім:  
Қоғамдық аймақтарда баспалдақтың астындағы аумаққа көрнекі және түртіп сезілетін кереғар белгілер түсіру жеткіліксіз. Жұмыс орындарында кейбір жағдайларда бұл тәсілді қолдануға болады, бұл кезде соқыр және нашар көретін қызметкерлерге тиісті нұсқамалар хабарлануы тиіс.





DIN 18040-1:2010-10 стандартының  
4.3.6.4 тармақшасы

ASR V3a.2 ережелерінің A1.8  
қосымшасы

DIN 18040-1:2010-10 стандартының  
4.3.6.4 тармақшасы

Сатылар мен саты астының  
суреттері

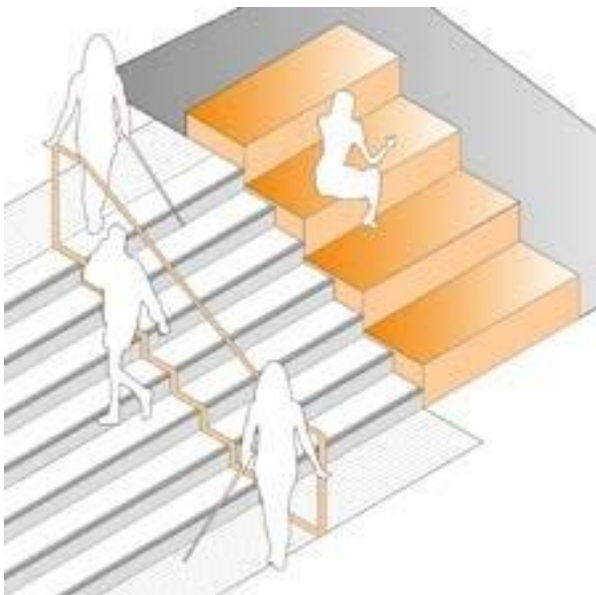
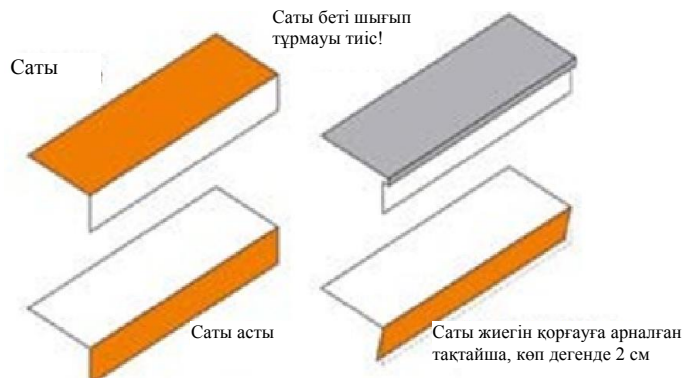
Саты басқышы мен шығыңқы  
жері

## 6.3 Сатылар

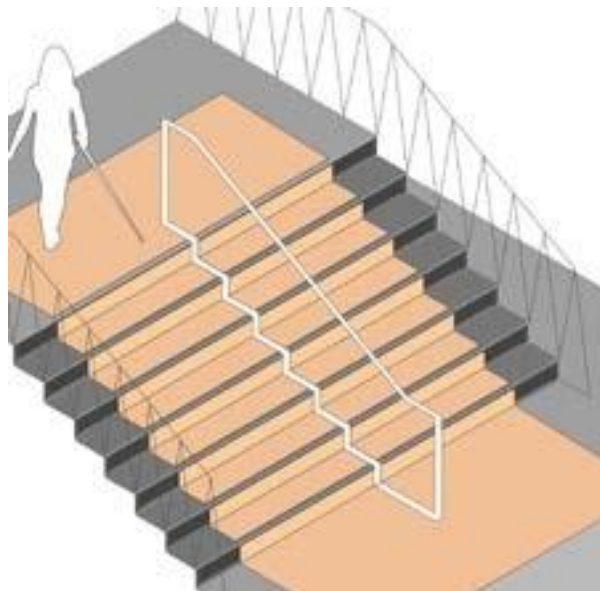
Баспалдақ сатылар мен саты астынан тұруы тиіс, бұл кезде сатылар саты астының шегінен шықпауы тиіс. Саты астыларын 2 см-ге дейінгі мөлшерде жасырып жасауға болады.

Жұмыс орындарында тек төмен бағытта эвакуация жолдары ретінде пайдаланылатын баспалдақтарға ешқандай талаптар қойылмайды.

Бір баспалдақ маршындағы сатылар мен саты астыларының биіктігі немесе тереңдігі бірдей болуы тиіс. Бөлек сатыларды болдырмаған жөн.



Сатылардағы айқын көрнекі және түртіп сезілетін белгілеме; мұнда соқыр және нашар көретін адамдар үшін қауіпті болдырмауға ерекше көңіл бөлген жөн.



Тарихи ескерткіштер болып табылатын ғимараттардағы бөгетсіз құрылым мысалы: тарихи ескерткіштер тізіміне енгізілген ғимараттарда кеңірек баспалдақтар жасап, баспалдақтың ортасына жаңа бөгетсіз таяныштарды жабдықтауға болады. Бұл кезде баспалдақтардағы бұрынғы таяныштар мен тұтқалар орнында қалады.

## 6.4 Баспалдақтарда және жеке сатыларда бағдарлануға жәрдемдесу



Барлық адамдар, әсіресе көру қабілетінің бұзушылықтары бар адамдар (әсіресе жолдағы қарқынды қозғалыс жағдайында) баспалдақтан құлау қаупіне ұшырауы мүмкін. Сондықтан бөгетсіз баспалдақты жоспарлау кезінде көрнекі және түртіп сезілетін белгілерге ерекше көңіл бөлген жөн.

### Назар аудару қажет аймақтар

Үй-жайдағы бос аймақта орналасқан немесе құрылымы ерекше болғандықтан бірден байқалмайтын баспалдақтар және бөлек сатылар аса қауіпті келеді. Бұл жағдайларда баспалдақтың бүкіл енінде, ең жоғарғы саты үстінде және ең төменгі саты астында тереңдігі кем дегенде 60-90 см болатын назар аудару қажет аймақтар орнатылуы тиіс. Егер баспалдақ марштарының арасында ұзындығы 3,50 метрден асатын аралық баспалдақ алаңшалары ұйымдастырылған болса, бұл жерде қосымша назар аударатын аймақтар көзделуі тиіс.

Едендегі бағыттауыш жүйемен жалғастырылған баспалдақтар (2.7 және 2.8 тармақтарын қараңыз) әр уақытта баспалдақ басталатын және аяқталатын жерде назар аударатын аймақтар ретінде белгіленуі тиіс.



Төменде аталған жағдайларда назар аудару аймақтарын қолдану міндетті болмайды:

- баспалдақтың орналасуы құрылымның негізінде оңай анықталатын болса;
- егер баспалдақ едендегі бағыттау жүйесімен байланыспаған болса, баспалдақтың төменгі бөлігінде (2.7 және 2.8 тармақтарын қараңыз).

Назар аудару аймақтары түртіп сезілетін кереғарлық көмегімен көрсетіледі. Ол үшін еденнің түрлі құрылымдарын (мысалға, кедір-бұдырлық немесе материал алмасуы, оңай айырып танылатын тігістер немесе еден индикаторлары) қолдануға болады («Бағдарлауыш элементтер» атты 2.4 тармағын қараңыз).

Егер жоғарғы немесе төменгі сатының бүкіл енінде тереңдігі 60 см-ден көп қар немесе дренаждау торлары болса, олар назар аудару аймақтарының қызметін атқара алады.

Сатылар белгілемесінің үстінен танылуын қамтамасыз ету үшін, назар аудару аймағымен көрнекі кереғарлықты жасау қажет. Назар аудару аймағын көршілес жабынға қатысты көрнекі түрде қарсы қоймаған жөн. Аталғанды іске асыру мүмкін болмаса, фриздік сатылар жасамаған жөн (суретті қараңыз).

DIN 32984:2011-10 стандартының 5.7.1 тармақшасы

DIN 32984:2011-10 стандартының 6.3.1 тармақшасы

DIN 18040-3 стандартының 5.4.4 тармақшасы

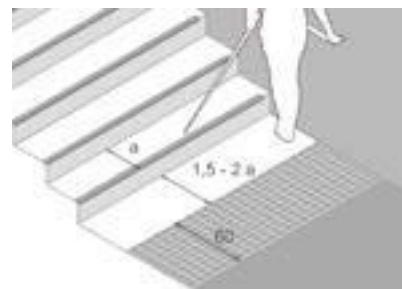
Сол жақта: назар аудару аймақтарының жоғарғы баспалдақ сатысында орналасуы

Оң жақта: назар аудару аймағының (су ағатын торлар) төменгі сатыдан түскен жерде орналасуы. Сатылар белгілемесінің назар аудару аймағымен көрнекі кереғарлығы қамтамасыз етілген.

DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.3.6.4 тармақшасы

DIN 32975:2009-12 стандартының 4.7 тармағы

ASR V3a.2 ережелерінің A1.8 қосымшасы



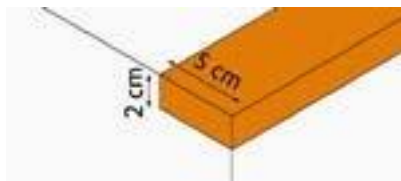
Егер назар аудару аймағында сатылар белгілемесімен көрнекі кереғарлық болмаса, саты болып көрінуін болдырмау үшін, назар аудару аймағын сатылар тереңдігіне қарай кем дегенде 1,5 есе (ең дұрысы – 2 есе) жылжыту қажет. Бұл тәсіл баспалдаққа шығатын және баспалдақтан түсетін жерде қолданылады (DBSV 2013, ISO 23599 стандарттары).

DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.3.6.2 тармақшасы

DIN 32984:2009-10 стандартының 5.9.8 тармақшасы

ASR V3a.2 ережелерінің А1.8 қосымшасы

DIN 32975:2009-12 стандартының 4.7 тармағы



Ендіріме түріндегі белгілеме

Мүгедек адамдар өкілдерін арнайы шешімдерді іздестіруге қатыстыру ұсынылады.

### Сатылар белгілемесі

Барлық адамдар үшін, әсіресе нашар көретін адамдар үшін үшке дейін бөлек сатыны белгілеу немесе кеңістікте еркін түрде басталатын баспалдақтардағы сатыларды белгілеу талап етіледі. Баспалдақ аландары мен үй-жайда еркін басталмайтын баспалдақтарда бірінші және соңғы саты белгіленуі тиіс, бірақ сатылардың барлығын белгілеген дұрыс.

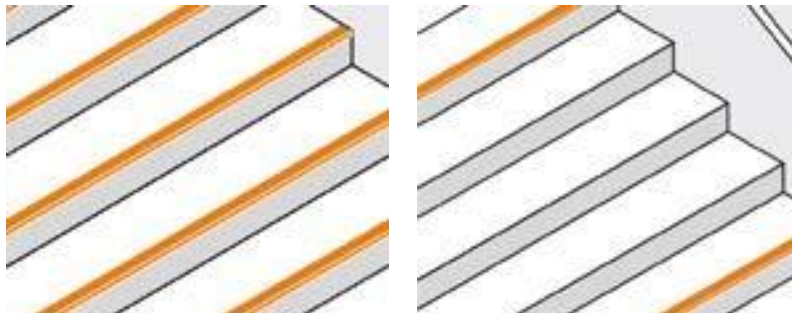
Жұмыс орындарында кем дегенде бірінші және соңғы саты, сондай-ақ барлық тендеуші сатылар белгіленуі тиіс.

Сатылардың алдыңғы жиектерінің белгілемесі сатылармен және саты астымен, сондай-ақ цокольмен көрнекі кереғарлық түзеді (2.9 тармағын қараңыз) және үстіден, астыдан қараған кезде сатының шетін анық байқалатын етеді. Алдыңғы шеттен басталып, сатыдағы ені 4-5 см және саты астындағы ені 1-2 см болатын белгілемелер жақсы айырып танылады.

Саты белгілемесін үздіксіз және біркелкі етіп жобалап, жаңа ғимараттарда бірізді түрде іске асыру қажет. Бұрыннан бар ғимараттарда, әсіресе аталған ғимараттарда DIN 18040-1:2010-10 стандартына сәйкес қорғау мақсатына қол жеткізу үшін, ықтимал жарамды шешімдерді іздестіру қажет. Көрнекі айырып танылатын саты белгілемесін белгілемелердің басқа түрлерін қолдану да арқылы жасауға болады.

Берік әрі тозбайтын белгілемелерді атап өткен жөн. Мысалға, жаңа құрылыста өндіріс барысында жиектері боялған бетон сатыларды пайдалануға болады. Табиғи тастың алдыңғы жиегіне ендірімелер қою арқылы белгілеме жасауға болады.

Кейін сатылардың алдыңғы жиектерін фрезерленген ойықтар арқылы пластик ендірімелердің көмегімен белгілеуге болады. Сатылардың шетіне орнатылатын тайғанауға қарсы профильдер қауіпсіздікті арттырады.



Сол жақта: барлық сатылар белгілемесінің үлгісі.

Оң жақта: бірінші және соңғы сатының белгілемесі.

DIN 32984:2009-10 стандартының 5.9.8 тармақшасы

DIN 32975:2009-12 стандартының 4.7 тармағы

Тағы бір атап өтетін жайт, саты жиегінің белгілемесі мен едендегі материалдың арасындағы ашықтық кереғарлығы кем дегенде 0,4 болуы тиіс. Сондай-ақ 2.9 тармағында сипатталғандай, ақшыл түсті бетте шағылыстыру коэффициенті кем дегенде 0,5 болуы тиіс.

## 6.5 Баспалдақтардағы тұтқалар

Пайдалану барысында берік таянуды қамтамасыз ету үшін, баспалдақ пен баспалдақ аралықтарының екі жағына тұтқалар орнатылуы тиіс. Тұтқаның жоғарғы шеті сатылардың алдыңғы шетінің үстінен немесе баспалдақ аралығы еденінің жоғарғы шетінің үстінен санағанда 85-90 см биіктікте орналасуы тиіс.

Бойы аласа қызметкерлер үшін 65 см биіктікте қосымша тұтқалар орналастырылуы тиіс.

Сондай-ақ тұтқалардың биіктігіне қатысты бұл талаптарды жоғарырақ таяныштармен үйлестіре отырып қолданған жөн.

Құлаудан қорғау жөніндегі ережелер федералдық жерлердің құрылыс нормаларында және жазатайым жағдайлардан сақтандыру ережелерінде келтіріледі.

Тұтқалар баспалдақ басталатын және аяқталатын жерде кем дегенде 30 см шығып тұруы тиіс.

Ұзындығы 30 см болатын тұтқалардың жалғасуының сипаттамасы барлық тұтынушылардың, әсіресе тепе-теңдік пен көру бұзушылықтары бар адамдардың қауіпсіздігін қамтамасыз етеді. Жобада баспалдақ геометриясының іс жүзінде іске асырылуы егжей-тегжейлі қарастырылуы тиіс.

Баспалдақтың жоғарғы сатысында, саты шетінің үстінде тұтқаның көлденең бағытта 30 см ұзындыққа жалғасуы көзделуі тиіс.

Баспалдақтың бүкіл ұзындығында тұтқалар биіктігінің біркелкілігін сақтау үшін, баспалдақтың төменгі жағында тұтқалар төменгі сатыдан одан әрі жалғасып, саты протекторының ұзындығы мөлшерінде шығыңқы болуы тиіс. Сонда ғана тұтқа көлденең бағытта 30 см мөлшерде жалғасады. Сондықтан геометриялық себептермен тұтқа сатының алдыңғы шетінен шамамен алғанда 60 см-ге (немесе саты протекторының мөлшері + 30 см) шығып тұрады.

Бұрыннан бар ғимараттардағы кеңістіктер шектеулі болған жағдайда немесе, мысалға, үздіксіз баспалдақтарда таяныштарды түзу етіп жалғастыру мүмкін бола бермейді (әсіресе баспалдақтың төменгі жағында). Бұл жағдайда тұтқаларды кем дегенде 30 см-ге ұзарту қажет.

Жұмыс орындарында қабырға жақтағы тұтқалар саты мөлшеріне сай жалғастырылуы тиіс. Баспалдақтың төменгі жағында тағы 30 см-ге көлденең бағытта жалғастыру талап етілмейді. Баспалдақ алаңшасында тұтқаны жалғастырып созуға рұқсат берілмейді.

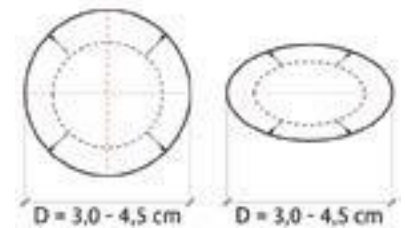


DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.3.6.3 тармақшасы  
ASR V3a.2 ережелерінің A1.8 қосымшасы

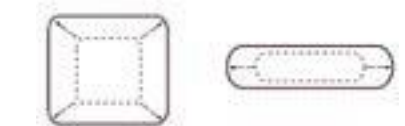
Халықаралық тәжірибеде түрлі биіктіктерде (60-75 см және 85-100 см) орнатылатын екі тұтқа жиі талап етіледі. Бұл, мысалға, балаларға немесе бойы аласа адамдарға ыңғайлы (BBR 2009).

LBO ережелері

DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.3.6.3 тармақшасы



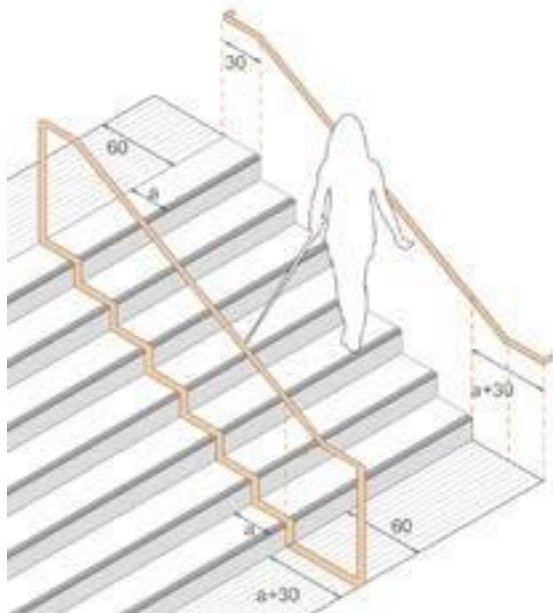
Баспалдақтағы домалақ және сопақ пішінді таяныштардың ұсынылатын қималары



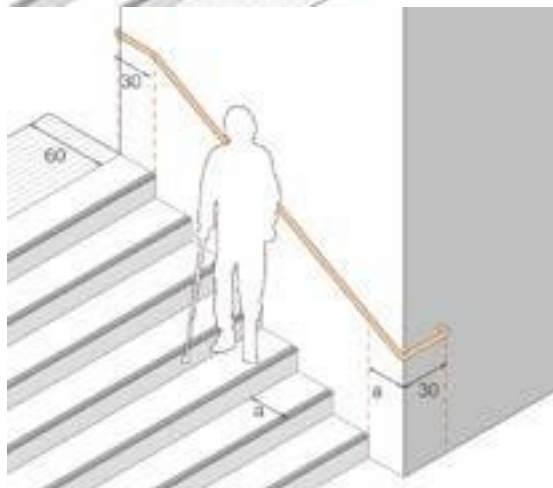
Жұмырланған жиектердің есебінен тік төртбұрыш профильдерді қолмен ұстау қауіпсіз етіледі.

ASR V3a.2 ережелерінің A1.8 қосымшасы

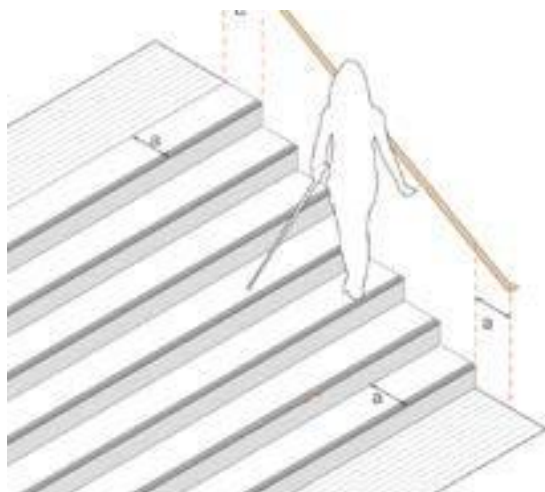
Таяныштар баспалдақтың басында да, сонында да көлденең бағытта жалғасады.



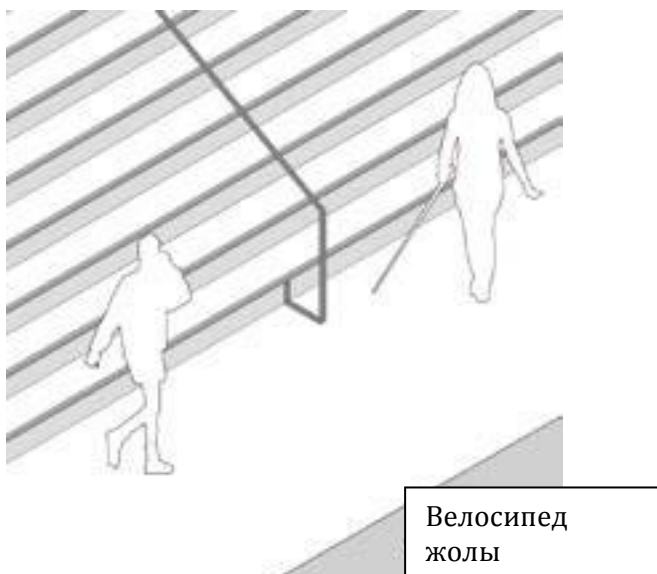
Бұрыннан бар ғимараттарда, үздіксіз баспалдақтарда немесе суретте көрсетілгендей баспалдақтарда тұтқаларды көлденең бағытта жалғастыру мүмкін бола бермейді. Жоспарлау кезінде тұтқалардың үздіксіздігіне ерекше көңіл бөлген жөн. Мысалға, суретте көрсетілгендей, бұрыштан асып жалғасатын тұтқа тепеңдігі немесе көру қабілеті нашар адамдардың таянуын және орнықтылығын айтарлықтай қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.



Жұмыс орындарында қабырға жақтағы таяныштар протекторға дейін ұзартылуы тиіс.







Ені 12 метр және одан көп болатын баспалдақтың ортасында қосымша ортаңғы тұтқа көзделуі тиіс.

Диаметрі 3-4,5 см домалақ немесе сопақ пішінді тұтқаларды колмен ұстау оңай.

Егер басқа пішінді тұтқалар таңдалған болса, оларды колмен ұстау оңай болатынына көз жеткізу қажет.

Қырлары жұмыр тік төртбұрышты және жалпақ болат профильдердің диаметрі 9,5-14,5 см ауқымында болуы тиіс.

Төменгі жакта тұтқалардың ұстағыштары орнатылады, үй-жай кеңістігіне шығып тұратын тұтқалардың ұштары жұмыр болуы тиіс.

Тұтқалар қоршаған фонмен салыстырғанда нақты көрнекі түрде кереғар болуы тиіс.

Сонымен қатар тұтқалар өзге бағыттауыш элементтер қызметін атқара алады, оларды бағдарлау және бағыттау жүйесіне қосуға болады (2.4 тармағын қараңыз).

Тұтқаларға түртіп сезілетін, бағдарлауға қажетті ақпарат түсірілуі тиіс (Брайль шрифтінің және бедерлі шрифттің көмегімен). Мұндай ақпарат мысалы – еден және жолдар жөніндегі ақпарат. Атап өтетін жайт, тұтқалардағы белгілеме әрдайым тұтқаның белгілі бір жерінде (не көлбеу не түзу бөлігінде, тұтқа бүгілген жердің өзінде) болуы тиіс. Қозғалыстың әр бағытындағы тұтқаның сатылардың сыртындағы жағындағы бүйірлік бөлігінде Брайль шрифтімен, ал тұтқаның жоғарғы жағына бедерлі шрифтпен ақпарат түсірілуі тиіс.

Басқа да нұсқалар:

Кейбір жағдайларда баспалдақ басталатын жердегі жалғастырылған тұтқалар кедергі келтіруі мүмкін. Бұл кезде тұтқаның көлденең бағытта жалғасуын егжей-тегжейлі ойластырған жөн. Тұтқалардың құрылымын сүйеніп, таяну мүмкіндігі болатындай ету қажет.

DIN 18040-3:2014-12 стандартының 5.4.4 тармақшасы

DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.3.6.3 тармақшасы

DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.3.6.3 тармақшасы

DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.3.6.3 тармақшасы

DIN 32986:2015-01 стандартының 5.2 тармағы



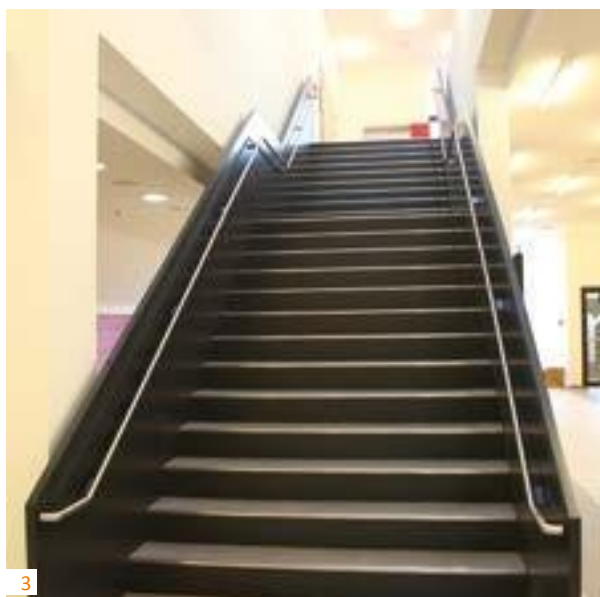
✓ Тұтқаларға Брайль шрифтімен жазылған жазба және пирамидалар түріндегі жазба – Солтүстік Рейн-Вестфалия Бонн федералдық жерінің Қаржылық басқармасының Оқу академиясы (Бау-Лигеншафтсбетриб Нордрин-Вестфалия).



/1 Сатылардың алдыңғы шеттерін ендірмелер көмегімен белгілеу – Вашингтонплац Берлин (Бюро Кифер, Берлин).

/ 2, 3 Сатыларында көрнекі кереғар белгілемесі бар баспалдақ – PPS конференция залы, RWTH Aachen (сәулетшілер НН+F).

/4 Тарихи ескерткіш болып табылатын құрылысқа енгізілген толықтырулар, «Staatstheater Darmstadt» қауымдастығымен кеңесе отырып әзірленді (қайта жабдықтауды жоспарлау, Lederer+Ragnarsdóttir+Oei, соқырларға арналған CBF басқару жүйесі).





/1 Ортаңғы тұтқа және сатылар белгілемесі, сондай-ақ түрлі еден жабындарымен безендіру – Дрезден қаласындағы 101-ші орта мектеп (Клинкенбуш + Кунце).

/2 Ұзартылған бұрылатын көлденең тұтқалар – Дрезден қаласындағы Энергетикалық технологиялар орталығы (сәулетшілер: kneger und lang, Дрезден).

/3 Материалдың алмасуы арқылы жасалған баспалдақ аймағы; бұл аймақта таяныштар көлденең бағытта жалғасады – Дюссельдорф қаласындағы Жер және учаскелік сот (agn Niederber- ghaus & Partner GmbH).

/4 Бүйірлік тіреу жүруге арналған қосалқы құралдардың тайып кетуін болдырмайды; екі биіктікке орнатылған тұтқалар – балабақша, Reichelstraße 5, Лейпциг (raumleipzig architekten).



2



3



4

## 7. Лифт жүйелері



### 7.1 Сұраныс және орналастыру

Лифттер – бөгетсіз қозғалыс жүйесінің аса маңызды элементі. Барлық адамдардың барынша бірдей бағытта жүруіне қол жеткізу мақсат тұтылады, сол себепті лифттің орналасуы басқа тік қозғалыс элементтерімен (баспалдақтармен) үйлесуі тиіс.

DIN 18040-1:2010-10  
стандартының 4.3.5 тармақшасы

Лифт есігін төмен апаратын баспалдаққа қарама-қарсы орналастыруға болмайды немесе кем дегенде 300 см мөлшеріндегі қашықтықты қамтамасыз ету қажет.

Қазіргі уақытта бөгетсіздікті қамтамасыз ету жоспарланбайтын көп қабатты және көпшілік келмейтін ғимараттарда оларды толықтырып жабдықтау мүмкіндігі ескерілуі тиіс.

Егер бұрыннан бар ғимаратта лифт орнату мүмкін болмаса, қажет болған жағдайда баспалдақтарға кірістірілген тік платформалық лифттерді қолдануға болады. Бұл платформаларды өз бетінше басқару мүмкіндігі көзделген.

Ашық платформалардағы лифттер аз орын алады, сондықтан пандустар жүйелерін толықтырады немесе алмастырады (әсіресе кеңістік шектелген жерлерде).

Баспалдақ марштарына кірістірілген көтергіш платформалар көбінесе кірер топтарда пайдаланылады.

### 7.2 Негізгі геометрия және ауданға деген қажеттік

Көпшілікке қолжетімді жерлерде орнатылатын лифттер DIN EN 81-70:2005-09 стандартының 1-кестесінде көрсетілген 2-типке (және одан жоғары) сәйкес келуі тиіс.



DIN EN 81-70:2005-09 стандарты

Лифт кабинасының ішкі мөлшерлері 110 x 140 см болуы тиіс. Лифттің бұл түріне электрлік немесе қолмен басқарылатын мүгедектерге арналған арбаны қолданатын бір адам және бір жетелеуші адам сыяды.

DIN 18040-1:2010-10  
стандартының 4.3.5 тармақшасы

Лифт есігінің ені кем дегенде 90 см болуы тиіс.

Тік көтергіштер алаңшасының ауданы 90 x 140 см (жетелеуші адам болған жағдайда) және 110 x 140 см (шығатын жерлер бұрышта орналасқан кезде) болуы тиіс.

DIN EN 81-41:2011-09  
стандартының 5.1.8 тармақшасы

Лифттің алдында мөлшері 150 x 150 см болатын бос жылжып тұруға арналған аймақ болуы тиіс. Алайда бұл аймақ басқа қозғалыс аймақтарымен қиылысуы мүмкін. Атап өтетін жайт, күту аймағына өтетін жердің ені кем дегенде 90 см болуы тиіс.

DIN 18040-1:2010-10  
стандартының 4.3.5 тармақшасы

Даладағы көтергіш платформалардың/лифттердің алдындағы жылжып тұруға арналған аймақ жаяу жүргіншілер көп жүретін жолдармен қиылыспауы тиіс. Тұтынушылардың үлкен тобын қамту үшін, даладағы пайдалы тереңдік 2 метрге дейінг ұлғайтылуы тиіс. Осының арқасында балалар арбалары мен велосипедтерді де пайдалануға мүмкіндік пайда болады.

Жұмыс элементтерінің осінен үй-жай бұрыштарына дейінгі бүйірлік қашықтықтың 50 см болуы тиіс екенін ескерген жөн.

Шақыру батырмалары және басқа да басқару элементтері 85 см биіктікте орналастырылуы тиіс.

### 7.3 Кабинаны жабдықтау

Бөгетсіз кабина келесі элементтермен жабдықталуы тиіс:

- тұтас тұтқа. 85 см биіктікте орналастырылады, диаметрі 3-4,5 см болуы тиіс;
- мүгедектерге арналған арбаны пайдаланушы артпен жүруге мәжбүр болса, есікке қарама-қарсы ілінген айна немесе мүгедектерге арналған арбаны пайдаланушыға артындағы кедергіні көруге мүмкіндік беретін басқа да қосалқы құрал;
- қажет болған жағдайда, 48-52 см биіктікте орнатылған, жүк көтергіштігі 100 кг қайырмалы отырғыш.

Жарықтандыру (кем дегенде 100 lx) және материалдардың беттері адам көзін түршіктірмейтіндей таңдалуы тиіс.

Қажет болған жағдайда, еденнен кем дегенде 30 см қашықтықта жарықты шағылыстыратын жабындар орналастырылады.

DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.3.5 тармақшасы

Берлин сенатының департаменті аспалы шығатын жерлерге арналған лифт кабинасының ең аз деген мөлшерін айқындады (Барлығына арналған дизайн, 2012 жыл): 140 x 160 см, Австрияда 150 x 150 см (Бөгетсіз құрылыс жөніндегі нұсқау, Жаңа стандарттарды енгізу, 2009 жыл).

DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.5.2 тармақшасы



DIN EN 81-70:2005-09 стандарты



## 7.4 Пайдалану ыңғайлылығы

Қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін, ашық жерлердегі лифттер және платформалы көтергіштер жеткілікті жарықтандыруды қажет етеді.

DIN EN 81-70:2005-09  
стандартының E қосымшасы

2.9 тармағына сай кереғарлығы жоғары конструкция міндетті түрде қолданылуы тиіс. Лифт есігінің алдында ауданы 150 x 150 см көрнекі және түртіп сезілетін кереғар панель (жасырын түрде орнатылған немесе еден жабынының орнына төселген) орналастырылады, ол лифтті оңай байқауға септігін тигізеді.

DIN 18040-1:2010-10  
стандартының 4.5.2 тармақшасы

Басқару элементтерінің құрылымы «Басқару элементтері» атты 12-тарауда сипатталғандай жасалуы тиіс. Қолжетімділікке қойылатын геометриялық талаптарды (бүйірлік қолжетімділік ауданы – шамамен алғанда 50 см, «Есіктер» атты 8.2 тармағын қараңыз) орындау қажет (әсіресе кабиналардың ішінде).

Қайта іске қосылған жағдайда, пәрмен қабылданған кезде акустикалық және оптикалық кері байланыс жасалуы тиіс.

DIN EN 81-70:2005-09  
стандартының G қосымшасы

DIN EN 81-70 стандартының G қосымшасына сәйкес кабинада да, әр қабатта да аса үлкен (XL) бақылау датчиктері орнатылуы тиіс. Батырмаларының мөлшері кем дегенде 50 × 50 мм (миллиметр) немесе диаметрі 50 мм болуы тиіс. Батырмалардың арасындағы қашықтық 10 мм болуы тиіс. Тәртібі әрдайым сол жақтан оң жаққа дейін болуы тиіс. Таңбалар немесе символдар пернелерге кереғарлық тәсілімен түсіріледі, мөлшері 30-40 мм болуы тиіс.

Көрнекі түрде танылатын жазба кереғарлығы жоғары, биіктігі кем дегенде 15 мм бедерлі шрифттің көмегімен жасалуы тиіс.

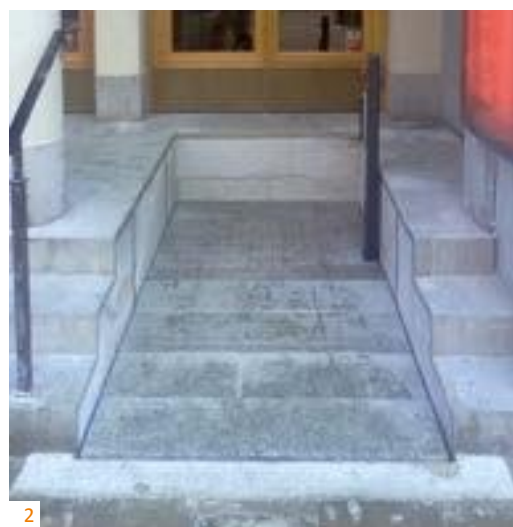
DIN 32986:2015-01 стандартының  
4.3.2 тармақшасы

Шрифт биіктігі 15 мм болған кезде бедер биіктігі 1,5 мм-дей болуы тиіс. Сонымен қатар жазбалар Брайль шрифтімен де жазылуы тиіс. Ақпарат беруге арналған көрнекі дисплейлерге қосымша дауыспен хабарландыруларды да пайдаланған жөн.

DIN EN 81-70:2005-09  
стандартының G қосымшасы

DIN EN 81-70:2005-09  
стандартының E қосымшасы





/1, 2 Баспалдақ алаңшасына кірістірілген көтергіш платформа – Фолькоперан Стокгольм (Гульдманн).

/3 Лифт үшін жасалған кеңейту – Бұрынғы аудандық сот, Малхов мэриясы (Autzen & Reimers).





/1 Келушілерге арналған лифттің орта ғасырлық қорған кешенінің күрделі құрылымына кірістірілуі. Лифттің алдындағы жаңа еден жабынын түртгіп сезу арқылы айырып тануға болады – Альбрехтсбург цу Мейсен (сәулетшілер DD1).

/2–5 Мейсендегі Альбрехтсбург қорғанында бұрыннан бар баспалдақ маршына көтергіш платформаның кірістірілуі. Қысып қалудан қорғауды қамтамасыз ету үшін, көтергіш платформа жанында сенсорлық жолақ орнатылған, оны түрткен кезде механизм өшеді. Көтерілу әрекетін басқа адамның көмегінсіз жасауға болады (Raum und Bau GmbH).



## 8. Есіктер

«Есіктер оңай байқалатын, оңай ашылып, жабылатын, сондай-ақ өткенде қауіпсіз болуы тиіс».

DIN 18040-1:2010-10 стандартының «Есіктер» атты 4.3 тармағына сай қорғау деңгейі

### 8.1 Сұраныс және орналастыру

Есіктерді жоспарлау ғимаратқа кіру сапасына айтарлықтай әсер етуі мүмкін. Сол себепті есік жүйелерінің сапасы және қосымша техникалық талаптар бастапқы кезеңде айқындалуы тиіс.

Жалпы жаңа ғимараттардағы басты кіретін есіктер оларды барлық адамдар пайдаланатындай етіп жобалануы тиіс. Бұрыннан бар ғимараттарда басты кіреберіс бөгетсіз болуы тиіс.

Айналма және тербелме есіктерді қолданбаған жөн. Бұл есіктер болған жағдайда, ғимаратта одан басқа кіретін есіктер болуы тиіс.



DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.3.3.1 тармақшасы

### 8.2 Негізгі геометрия және ауданға деген қажеттік

DIN 18040-1 стандартында мүгедектерге арналған арбаның ені 70 см деп көрсетілген. Қалған 20 см – қолмен басқарылатын мүгедектерге арналған арбадағы адамдардың қолына қажетті кеңістік.

Есіктің ең аз деген мөлшерлері:

- таза биіктігі: 205 см,
- таза ені: 90 см.

Есіктер ашылған кезде тәртіпті қамтамасыз ету үшін, қолмен ашылатын есіктер жағдайында және басқару элементтерінің алдында кем дегенде 50 см мөлшеріндегі (құлып ортасынан басталатын қашықтық) бүйірден келуге арналған аймақты қамтамасыз ету қажет.

Желді аймақтарда бұрылуға қажетті жеткілікті алаң (150 × 150 см) жасалуы тиіс (тіпті ішке қарай ашылатын есіктер жағдайында).

Сондай-ақ есіктерді басқару панелін қолдануға болады.

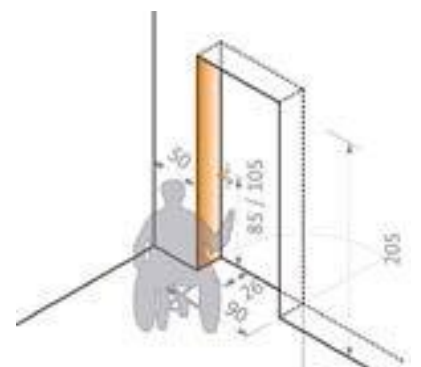
Мүгедектерге арналған арбалардағы адамдардың қолы есік тұтқаларына жету үшін, қуыстың ең көп деген тереңдігі 26 см болуы тиіс немесе басқа да жолмен пайдалану ыңғайлылығын қамтамасыз ету қажет. Егер басқа мүмкіндік болмаса, автоматты есік жүйелерін толықтырып жабдықтауға болады (85 см биіктіктегі батырмалар).



Халықаралық тәжірибеде өтетін жер ені 80 см-ді құрайды, бірақ бұл жерде есіктің ашылу бұрышы 90 градус болуы тиіс (BBR 2009).

DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.3.3.2 тармақшасы

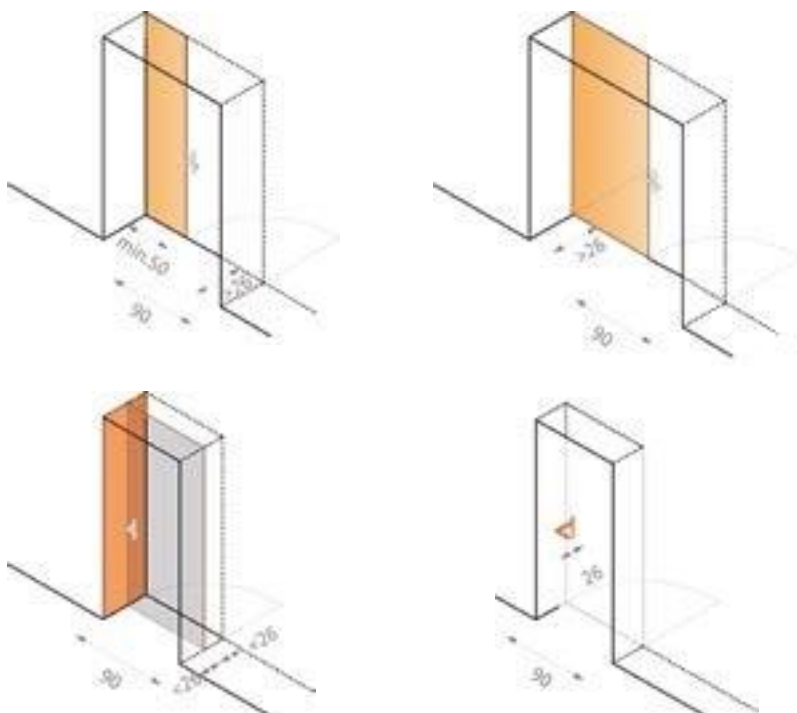
Жетек арбаларды пайдаланушылар үшін бүйірлік қолжетімділік аймағы 60 см (жетек арбалардың шамамен алғандағы ені) болғаны жөн (BBR 2009).



Есік мөлшерлері

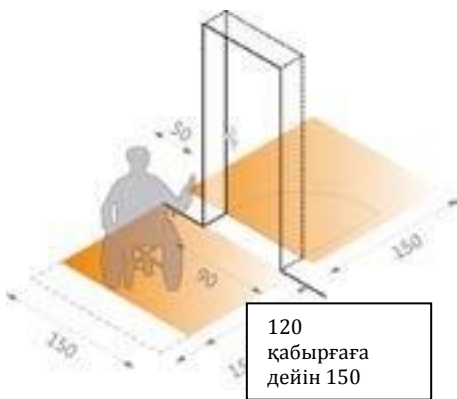
DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.3.3.2 тармақшасы

Терең ойықтарды өтеу мүмкіндігі: ені 50 см бүйірлік жармалар және жарма есік.

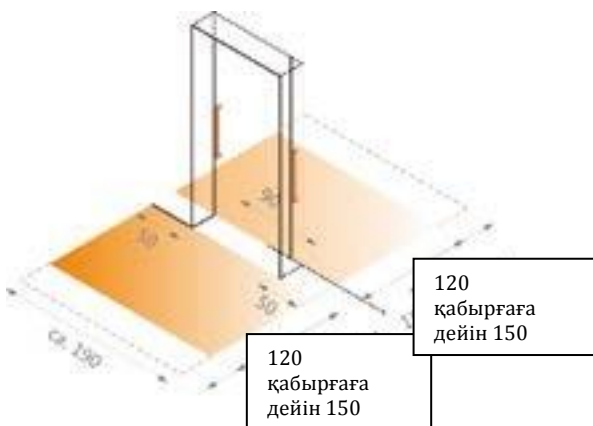


Терең есіктердің баламалы нұсқалары: блокты жақтау және терең есік тұтқалары.

DIN 18040-1:2010-10 стандартының Жылжып тұру аймақтары – қолмен басқарылатын есіктер 4.3.3.4 тармақшасы



Қолмен басқарылатын айқарма есіктің алдындағы жылжып тұруға арналған аймақ.

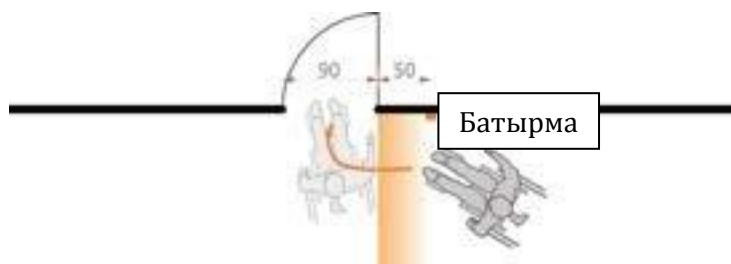


Қолмен басқарылатын жылжымалы есіктің алдындағы жылжып тұруға арналған аймақ.

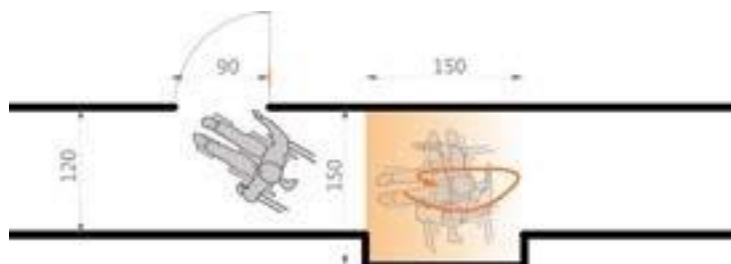
### Жылжып тұруға арналған аймақ – автоматты есіктер

Автоматты есік жүйелерінің алдындағы құлып жақтағы жылжып тұруға арналған аймақтар (батырма мен есіктің тік шетінің арасындағы қашықтық) келесідей жобалануы тиіс:

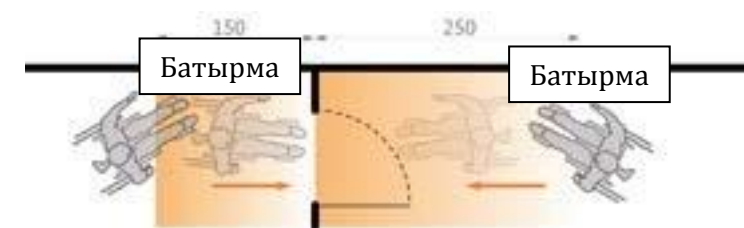
DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.3.3.2 тармақшасына



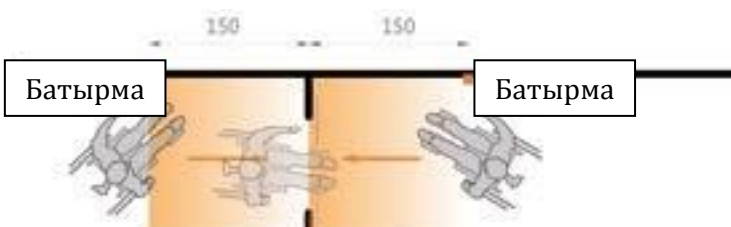
Айқарма есіктердің ашылуына және бүйірден адамдардың келуіне қажетті аймақ – кем дегенде 50 см.



Егер жылжып тұруға арналған аймақтар тым кішкентай болса, DIN 18040-1 стандартының 3.2.2 тармақшасына сәйкес есіктер тұсында мүгедектерге арналған арбаның бұрылуы мүмкіндігін тексеруге болады.



Айқарма есіктердің ашылуына және алдыдан адамдардың келуіне қажетті аймақ – есік ашылатын бағытта кем дегенде 250 см және жабылатын бағытта кем дегенде 150 см. Бұл қашықтықта есік алыстан байқалмайды, сол себепті оны анық көрінетін ету қажет.



Айқарма есіктердің ашылуына қажетті аймақ – екі жағынан 150 см.



DIN 18040-1:2010-10 стандартының  
4.3.3.3 және 4.5.3 тармақшалары

DIN 18040-1:2010-10 стандартының  
4.5.3 тармақшасы

DIN 18040-1:2010-10 стандартының  
4.3.3.3 тармақшасы

DIN 32984:2011-10 стандартының 5.8.2  
тармақшасы

DIN EN 12217:2015-97 стандарты

DIN 18040-1:2010-10 стандартының  
4.3.3.3 тармақшасы

ASR V3a.2 ережелерінің A1.7  
қосымшасы

DIN 18650-1:2010-02 стандарты

### 8.3 Пайдалану ыңғайлылығы

Ғимараттың кіретін есіктері автоматты түрде ашылып, жабылатын болуы тиіс. Ғимараттың тағайындалған мақсатына байланысты есіктер қозғалыс датчиктерінің, жарық бөгеттерінің көмегімен немесе қолмен іске қосылуы мүмкін. Бөгетсіз құрылымға ықтимал байланыс жүйелері қосылуы тиіс. Сөйлесу құрылғысы көзделген жағдайда, оператордың тыңдап отырғандығы көрнекі түрде, мысалға, жарық сигналының көмегімен көрсетілуі тиіс (12.2 тармағын қараңыз).

Есік ілмегінің бұғатын ашатын электрлік құрылғымен жабдықталған, қолмен басқарылатын есікте бұғаттың ашылғаны көрнекі түрде көрсетіліп, дыбыстық сигнал берілуі тиіс.

Айналма және айқарма есіктерді қолданбаған жөн. Бөгетсіз пайдалануды қамтамасыз ету үшін, жақын жерде қосымша айқарма немесе жылжымалы есіктер орнатылуы тиіс. Тербелме есіктердің тербелуін болдырмау үшін, олар жапқыш құрылғымен жабдықталған болуы тиіс.

Айналма есіктер ойығының бүкіл енінен 30 см қашықтықта тереңдігі 60 см белгі жасалуы тиіс. Автоматты түрде ашылатын айқарма есіктердің бүкіл енінен 30 см қашықтықта тереңдігі 60 см белгі жасалуы тиіс. Бағыттауыш жүйелер осы есіктерге апармай, қолмен басқарылатын айқарма және автоматты түрде ашылатын жылжымалы есіктерге бағыт көрсетуі тиіс.

#### Қолмен басқарылатын есіктер

Қолмен басқарылатын есіктер оңай ашылып-жабылуы тиіс (әрекеттегі күштер және тарту моменті – DIN EN 12217 стандарты бойынша 3-ші сынып). Бұл талапты орындау мүмкін болмаса, автоматты есік жүйелерін пайдалану қажет.

Есіктің баяу жабылуын реттейтін есік жеткізгіштерін (бос жүрісті есіктер жеткізгіштерін) пайдаланған жөн. Өртке қарсы ауыр есіктерге ұстағыш жүйелерді орнатуға болады.

Есіктердің қозғалыс аймағына шығып тұрмауын қадағалаған жөн.

Жұмыс орнында тіпті өрт жағдайында да есіктің дұрыс жұмыс істеуін қамтамасыз ету қажет. Аталған талапты орындау мүмкін болмаған жағдайда, баламалы эвакуация жолдарын немесе ұйымдастыру шараларын қолдануға болады.

#### Автоматты есіктер

Негізгі өтетін жерлердегі есіктерді автоматты есік жүйелерімен жабдықтаған дұрыс.

Автоматты есік жүйелерін орнату кезінде қауіпсіз қашықтықтардың сақталуын, есіктің кідіріспен жабылуын және соқырлар мен нашар көретін адамдарға арналған дыбыстық сигналдардың берілуін қамтамасыз ету қажет.

Егер автоматты есікті көп күш салмай есік тұтқасының көмегімен қолмен ашып-жабу мүмкін болмаса, басқарушы батырманы көрнекі түрде және түртіп сезу арқылы табу мүмкіндігін қамтамасыз ету қажет (2.3 тармағын қараңыз). Сонымен қатар есіктің жұмыс істеуі жөніндегі нақты нұсқамалардың және түсінікті әрекеттердің көмегімен когнитивтік бұзушылықтары бар адамдар үшін есіктерді пайдалану ыңғайлылығы ескерілуі тиіс.

### Есік тұтқалары және есік батырмалары

Есік тұтқалары ғимараттың тағайындалған мақсатына байланысты 85 немесе 105 см биіктікте (бұру осінің биіктігі, тұтқалар ұстағышының орталығы) орнатылады. Бөгетсіз санитарлық үй-жайлар жағдайында 85 см-лік биіктікте орнатылады.

Жұмыс орындарында бойы аласа қызметкерлер және мүгедектерге арналған арбаны қолданатын және қолының моторикасының жұмысы шектеулі қызметкерлер үшін есік тұтқалары 85 см биіктікте орнатылуы тиіс.

Есік батырмалары 85 см биіктікте орнатылады.

Тұтқалар жиынтықтары тұтқаны оңай ұстауға болатындай етіп жасалған болуы тиіс. Майысқан немесе U тәрізді тұтқаларды пайдаланған дұрыс. Бұрылмалы және ішке кіргізілген тұтқаларды пайдаланбаған жөн (спорт залдарын қоспағанда). Тік тұтқалар әсіресе ыңғайлы келеді, себебі оларды түрлі биіктіктен ұстауға мүмкіндік бар.

Көлденең кронштейндер есік жабуды жеңілдетеді (мысалға, санитарлық үй-жайларда).

## 8.4 Табалдырықтар

Төмен жақта есік тіреуіштерді және табалдырықтарды жасамаған жөн.

Кіретін және шығатын есіктер аймағындағы кез келген табалдырықтар, сондай-ақ бөлмеаралық есіктер сүріну қаупін тудырады және мүгедектерге арналған арбаларды немесе жетек арбаларды қолданатын адамдардың қозғалысын қиындатады. Техникалық тұрғыдан қажет болған жағдайда жасалатын табалдырық биіктігі көп дегенде 2 см болуы тиіс.

Есік табалдырықтарының көрнекі кереғарлығы міндетті түрде қамтамасыз етілуі тиіс.

Есіктің жабылу қымтақтылығын қамтамасыз ету үшін, сырттағы бөгетсіз табалдырықтар егжей-тегжейлі жоспарлануы тиіс. Ғимараттың ішкі және сыртқы бөліктерінің арасында табалдырықсыз есіктерді жобалау кезінде ғимаратқа судың кіруі тәуекелі қиындық тудырады (мысалға, омбы қар кезінде). Сулы қабат пен ғимараттың көтерілетін элементтерінің арасындағы биіктіктердің 15 немесе 5 см мөлшеріндегі айырмасы жалпақ шатыр жөніндегі директивада көрсетілген. Алайда бұл шаманы, мысалға, келесі қосымша шаралардың көмегімен өтеуге болады:

DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.3.3.2 тармақшасы  
ASR V3a.2 ережелерінің A1.7 қосымшасы

Ғимараттың тағайындалған мақсатына қарамастан, 85 см биіктікте есіктің тұтас қосылысын тексеру қажет.

DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.3.3.3 тармақшасы



DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.3.3.1 тармақшасы

Халықаралық тәжірибеде сыртқы есіктер табалдырығының рұқсат берілетін биіктігінің 3 см-ге дейін болуы көзделген (BBR 2009).



Салыстырыңыз: DIN 18195:2011-12 стандарты

Салыстырыңыз: ZvDN (Германия шатыр материалдарының саудасы орталық бірлестігі) жалпақ шатыр жөніндегі директивасы

Еден жабындарының тығыздалуы бұрыннан бар ғимараттағы биіктіктердің шамалы айырмаларын еңсеруге мүмкіндік береді; еніс төрт пайыздан аспауы тиіс. Кейбір жағдайларда алты пайызға дейінгі еңістерді тексерген жөн.



DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.3.3.5 тармақшасы

DIN 32975:2009-12 стандарты  
DIN 32986:2015-01 стандарты

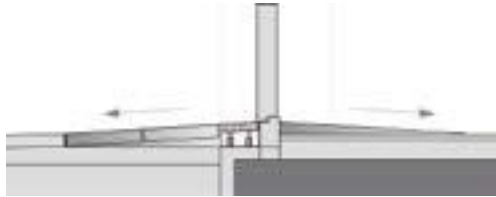
Есіктердің кереғарлығы жоғары дизайны және шыны есіктердегі белгілеме

DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.3.3.5 тармақшасы  
DIN 32975:2009-12 стандартының 4.5 тармағы

ASR V3a.2 ережелері

- шатыр немесе құрылыс ойықтары;
- аралық қабаттардың дәлме-дәл жасалған қосылыстары;
- ернемектік құрылымдар;
- есік аймағындағы үздіксіз суағарлар;
- есіктердің бүкіл еніне созылатын, металл торлы қақпағы бар су ағызатын науалар (өткізгіштігі кем дегенде 50 пайыз болуы тиіс);
- қосарланған магниттік дренаждау тығыздауыштары.

Сырттағы көлбеуліктің бағыты әрдайым есіктен сыртқа қарай болуы тиіс.



## 8.5 Табу және айырып тану

Соқыр және нашар көретін адамдар үшін есіктерді және оларды басқару жолдарын табу және айырып тану қамтамасыз етілуі тиіс. Ол үшін есіктерді (есік жармаларын немесе жақтауларын) қабырғадан кереғарлық көмегімен бөліп көрсету қажет. Есік жармалары мен жақтаулары, мысалға, жасалған материалынан немесе орнату тәсілінен оңай танылатын болуы тиіс (2.6, 2.8 және 2.9 тармақтарын қараңыз).

Есіктерді белгілі бір тәсілмен орналастыру арқылы бөліп көрсету бірмәнді түрде түсінілетін болуы тиіс және бүкіл ғимараттағы ақпараттық және бағдарлау жүйесіне сай келуі тиіс. Есіктегі тақтайшалар ғимараттың ақпараттық-навигациялық жүйесіне сәйкес келуі тиіс, екі сезім принципі бойынша ақпаратты көрнекі және түргіп сезілетін түрде беруі тиіс, бөгетсіз түрде жасалып, біркелкі орнатылуы тиіс.



Тұтас шыныдан жасалған есіктер мен шыны беттерді белгілеу үшін, бүкіл еніне, 40-70 см және 120-160 см биіктікте кереғар таңбалағыш жолақтар түсірілуі тиіс, бұл кезде тіпті фон мен түсетін жарық өзгергеннің өзінде оларды оңай айырып тану мүмкіндігі қамтамасыз етілуі тиіс. Қорғаныш белгілеменің әрқайсысының ұсынылатын биіктігі – 8 см.

Егер есік бетінің төрттен үш бөлігі мөлдір болса, шыныны белгілеу қажет.



1



2



3



4

/1 Терең есік ойығының белгіленуі – Хохенштайн-Эрнсталь орта мектебі (Raum und Bau GmbH).

/ 2 Ішкі есік табалдырықтары еңкейтіліп жасалған – Мейсен, Альбрехтсбург (Raum und Bau GmbH).

/ 3 Жалғастырғыш элементі ретінде жасалған есік – Регенбургтағы көру қабілеті нашар адамдар институты (сәулетшілер Georg • Scheel • Wetzel).

/4 Шыны есіктердің белгіленуі – Дюссельдорф қаласындағы Жер және учаскелік сот (agn Nieder-berghaus & Partner GmbH).

## 9. Дабыл беру және эвакуация жүйелері

DIN 18040-1:2010-10 стандартының «Хабарландыру және эвакуация» атты 4.7 тармағына сай қорғау деңгейі

«Өрттен қорғау концепциялары қозғалыс және түйсіну бұзушылықтары бар адамдардың қажеттіктерін ескеруі тиіс».



### 9.1 Сұраныс және орналастыру

Жоспарлау барысында мүгедек адамдарға қатысты өрттен қорғауға бағытталған алдын алу шараларының ерекшеліктері уақтылы ескерілуі тиіс.

Жергілікті жағдайларды және өрттен қорғау концепциясының принциптерін ескере отырып, өз-өзін құтқаруға талпыныс жасау мүмкіндігін, жедел шаралардың жеткіліктілігін анықтау қажет немесе басқа адамдардың көмегімен құтқару қажеттігін қамтамасыз ету қажет. Басым міндет – мұндай адамдардың өз-өзін құтқаруына мүмкіндік жасау.

LBO ережелері

ASR A2.3 ережелері

ASR V 3a.2 ережелерінің A2.3 қосымшасы

Көпшілікке қолжетімді жерлерде тиісті мемлекеттік құрылыс кодекстерінің және арнайы құрылыс нормалары мен ережелерінің нұсқамалары орындалуы тиіс. Жұмыс орындарында тиісті мемлекеттік құрылыс кодекстерінің талаптарына қоса ASR A2.3 және ASR V 3a.2 ережелерінің талаптарын орындау қажет.



### 9.2 Жеке шаралар

Түрлі құрылымдық, жедел және ұйымдастырушылық сақтық шараларына қосымша келесі нақты шаралардың көмегімен мүгедек адамдар қажет ететін ерекше талаптарды ескеруге болады:

ASR V 3a.2 ережелері, DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.4 тармағы  
DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.7 тармағы

DIN 18040-3:2014-12 стандартының 6.5 тармағы

- үнемі «екі сезім» принципін ұстану;
- эвакуация жолдарын нұсқайтын дауыспен хабарландыру сияқты қосымша акустикалық жүйелерді орнату;
- қауіпсіз аралық аймақтар өз-өзін құтқаруға қабілетсіз және басқа адамдардың жәрдемін қажет ететін адамдарға арналған. Баспалдақ алаңдарында осындай аймақтарды орналастыру кезінде эвакуация жолының ең аз деген енінің сақталуын қадағалау қажет. Барлық келушілер мен қызметкерлер шұғыл шақыру жүйесін тауып, пайдалану мүмкіндігіне ие болуы тиіс;
- есту қабілетінің бұзушылықтары бар адамдар болуы мүмкін үй-жайларда, мысалға, қоғамдық дәретхана бөлмелерінде көрнекі ескертетін сигналдардың берілуін қамтамасыз ету;

DIN 18040-1:2010-1 стандартының 4.7 тармағы

- көру қабілетінің бұзушылықтары бар адамдар үшін Брайль шрифті мен бедерлі шрифті пайдалана отырып, түртіп сезілетін эвакуация және құтқарылу жоспарларын жасау. Егжей-тегжейлі ақпарат DIN 32986 стандартында келтірілген;
- жұмыс орындарында 4.2 тармағында сипатталғандай эвакуация жолдарының жеткілікті енін қамтамасыз ету;
- жұмыс орындарында 8.2 және 8.3 тармақтарына сай эвакуация жолдары аймағындағы есіктерге қатысты қозғалыс аймақтарының бос болуын қамтамасыз ету және қадағалау;
- құтқарылу жоспарлары оларды мүгедектерге арналған арбалардағы адамдар және бойы аласа адамдар көре алатындай етіп орналастырылуы тиіс;
- жиналатын жерлер барлық адамдар үшін қолжетімді болатындай етіп құрылымдалуы тиіс.

DIN 32986:2015-01 стандартының 5.7 тармағы, ASR V 3a.2 ережелерінің A2.3 қосымшасы

ASR V 3a.2 ережелерінің A2.3 қосымшасы



/ Солтүстік Рейн-Вестфалия Бонн федералдық жерінің Қаржылық басқармасының Оқу академиясы (Баунд Лигеншафтсбетриб, Солтүстік Рейн-Вестфалия).

## Жабдықтар



/ Дрезден қаласындағы Гигиена мұражайындағы түртіп сезілетін навигациялық жүйе (сәулетші Петр Кулка).

## 10. Сервистік үстелшелер, кассалар, бақылау пункттері, кеңес беру үстелшелері және күту залдары

«Сервистік үстелшелердің, кассалардың, бақылау-өткізу пункттерінің және басқа да ұқсас нысандардың кем дегенде бір бірлігі соқыр және нашар көретін адамдардың, есту қабілеті нашар адамдардың және мүгедектерге арналған арбаларды қолданатын адамдардың пайдалануына қолжетімді және жарамды болуы тиіс».

DIN 18040-1 стандартының 4.6 тармағына сай қорғау деңгейі

### 10.1 Сұраныс және орналастыру

Қызмет көрсету үстелшелері және ақпараттық үстелшелер мүгедек адамдардың барлығының қолдануына жарамды болуы тиіс. Олардың қолжетімділігіне ерекше көңіл бөлген жөн. Бөгетсіз кеңес беру үстелшелері мен күту бөлмелерінің саны келушілер санына байланысты айқындалуы тиіс, бірақ кем дегенде бір орын бөгетсіз етіп жабдықталуы тиіс.



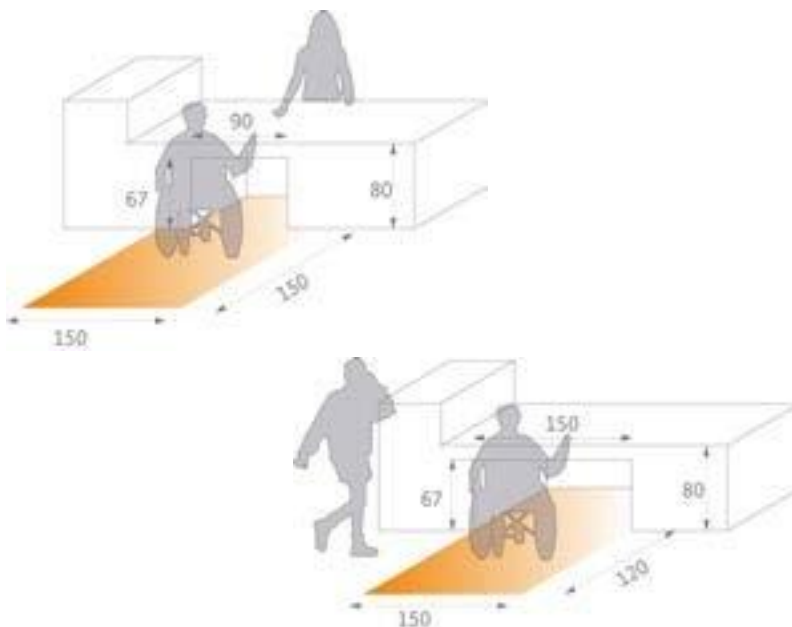
DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.6 тармағы

### 10.2 Негізгі геометрия және ауданға деген қажеттік

Үстелшенің, кассаның, қызметтік үй-жайдың немесе бақылау-өткізу пунктінің алдындағы қозғалыс аймағында ауданы 150 x 150 см болатын маневр жасау аймағы болуы тиіс; үстелше ені 150 см болған жағдайда, үстел басына отыруға болатындай астына аяқ сыятын болса, 120 см мөлшеріндегі тереңдік жеткілікті.



DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.6 тармағы



Үстелше ені 90 см болған жағдайда жасалатын қозғалыс аймағы.

Үстелше ені 150 см болған жағдайда жасалатын қозғалыс аймағы.

Өтетін жерлердің пайдалы ені кем дегенде 90 см болуы тиіс. Өтпелер алдында және артында ауданы кем дегенде 150 x 150 см болатын қозғалыс аймағы қамтамасыз етілуі тиіс.

DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.1 тармағы



Бақылау-өткізу пунктінде тек турникеттер ғана болмауы тиіс; қасына ені кем дегенде 90 см болатын бөгетсіз өткелдер орнатылуы тиіс. Мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланушылардың қоршау элементтерінің арасынан оңай өтуін қамтамасыз ету үшін, олардың арасындағы қашықтық жеткілікті (кем дегенде 90 см) болуы тиіс. Бұл бөгет элементтері ретінде өсімдіктері бар сәндік ыдыстар қолданылған жағдайларға да қатысты.

Мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланушылардың оңай жүруін қамтамасыз ету үшін, күту залдарындағы кеңістік бос болуы тиіс. Ауданның қажетті мөлшерлері жөніндегі деректер конференция залдары жөніндегі бөлімде келтірілген (17-тарауды қараңыз).



### 10.3 Пайдалану ыңғайлылығы

Транзиттік бөгеттердің шетінде түртіп сезу арқылы айырып тану мүмкіндігі қамтамасыз етілуі тиіс (мысалға, жақтаулы бөгеттер). Шынжырларды қолданбаған жөн, себебі оларды қолтаяқ көмегімен сезу қиын, байқалмай қалуы мүмкін.

Адамдарды бақылау құралдарын (сканер қондырғылары) жобалау кезінде мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланушылардың немесе қозғалыс бұзушылықтары бар басқа да адамдардың пайдалану қиындығы тиісті түрде тексеріледі. Жарамды шешімдер әзірленіп, қажет болған жағдайда, ұйымдастыру шаралары ұсынылуы тиіс.

Клиенттер үшін де, қызметкерлер үшін де үстелше жанында отыруға және тұруға жағдай жасалуы тиіс.

Халықаралық тәжірибеде көзделген ені 75-80, биіктігі 68-70 және тереңдігі 20,5-60 см-ді құрайды (BBR 2009).

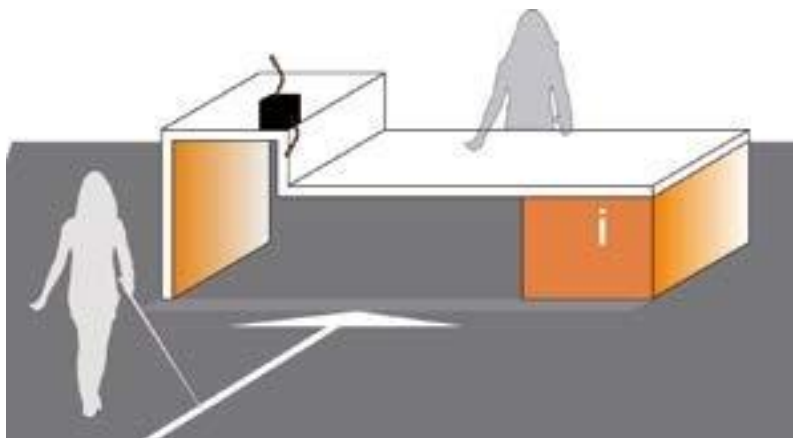
Мүгедектерге арналған арбаны пайдаланушының алдыңғы жағынан ені 90 см және тереңдігі 55 см орын қамтамасыз етіледі.

Биіктік 67 см болған кезде тереңдікті 30 см-ге дейін азайтуға болады (суретті қараңыз).

DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.6 тармағы



Қозғалыс аймағының геометриялық сипаттамалары



Бағыттауыш жүйелер және кереғарлығы жоғары конструкция

Маңызды ақпарат кем дегенде екі сезім көмегімен беріледі («екі сезім» принципі). Мысалға, кезектегі нөмірлер көрнекі және акустикалық түрде хабарланады.

Жабық шынысы, сондай-ақ шулы жерлерде жеке мәселелер жөнінде сөйлесу үшін қолданылатын сөйлесу құрылғысы бар сервистік үстелшелер жергілікті индукциялық есту жүйесімен жабдықталып, стандартты пиктограммалармен белгіленуі тиіс. Тиісті акустикалық шаралардың көмегімен үй-жайдағы шуды мүмкіндігінше болдырмау немесе барынша азайту қажет.

Келушілерге арналған микрофондар оңтайлы күйге (сөйлеушінің аузына жақын жерге) қойылатын дiңгекке бекітілген болуы тиіс.

Сондай-ақ қажет болған кезде тасымал индукциялық жүйелерді де қолдануға болады.

#### 10.4 Табу және айырып тану

Кереғарлығы жоғары конструкция, бағдарлау және басқару жөніндегі ақпаратты 2.9 және 2.10 тармақтарынан қараңыз.

Бағдарлау жүйелеріне қосуға ерекше көңіл бөлген жөн (2.1, 2.4 және 2.6 тармақтарын қараңыз).

DIN18040-1:2010-10 стандартының 4-тарауы



DIN EN 60118-4:2013-07 стандартына сәйкес индукциялық есту аппараттарына арналған пиктограмма.

Пиктограмманың оң жақ төменгі бұрышындағы «T» белгісін «FM» немесе «IR» белгісіне ауыстырып, ұқсас символдары бар ақпарат беретін радио және инфрақызыл жүйелерді көрсетуге болады.

Пиктограмманың оң жақ төменгі бұрышындағы «IR» белгісін ақпарат беретін радио немесе инфрақызыл жүйенің ұқсас символдарымен белгілеуге болады.





/ 1 Мейсендегі Альбрехтсбургтағы келушілерге арналған лифттің жанында орналасқан бақылау пункті, бірінші кабат (сәулетшілер DD1).

/2 Биіктіктері әр түрлі, индукциялық есту жүйесімен жабдықталған ақпараттық үстелшелер – Дюссельдорф қаласындағы Жер және учаскелік сот (agn Niederberghaus & Partner GmbH).

/3 Биіктігі реттелетін, отыруға арналған жиһаз / гардеробтар – Регенсбургтағы Көру қабілеті нашар адамдар институты (сәулетшілер Георг - Шель - Ветцель).



## 11. Ішкі және сыртқы жабдықтау элементтері

«Жабдықтау элементтері (мысалға, тақтайшалар, витриналар, өрт сөндіргіштер, телефон үйшіктері) үй-жайдың пайдалы ені мен биіктігін шектейтіндей орналастырылмауы тиіс. Бұл мүмкін болмаған жағдайда, соқыр және нашар көретін адамдар оларды уақтылы кедергі деп тани алатындай жасалуы тиіс».

DIN 18040-1:2010-10 стандартының «Жабдық элементтері» атты 4.5.4 тармақшасына сай қорғау деңгейі

### 11.1 Сұраныс және орналастыру

Ғимарат ішіндегі жабдықтау элементтеріне витриналар, тақтайшалар, өрт сөндіргіштер, орындықтар, көрме жәдігерлері және т.б. жатады. Даладағы жабдықтау элементтеріне тақтайшалар, отыруға арналған жабдықтар, велосипедтерге арналған бағаналар, сондай-ақ үстелдер мен тумбалар, гүл ыдыстары мен түпқоймалары жатады.



Жабдықтау элементтерінің бөгетсіз пайдаланылуына назар аударған жөн.

DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.5.4 тармақшасы

Жабдықтар қозғалыс және өту аймақтарында кедергі келтірмеуге тиіс.

Жабдықтау элементтерін қозғалыс аймақтарынан тыс жерлерде орналастырып, қажет болған жағдайда қауіпсіздік аймағымен қоршаған жөн (2.5 және 2.6 тармақтарын қараңыз). Көру қабілеті шектеулі адамдарға арналған бағдарлау жүйелеріне ерекше көңіл бөлу қажет.

Отыруға арналған элементтер – үй-жайлар ішіндегі және даладағы жабдықтардың маңызды бөлшектері. Физикалық мүмкіндіктері шектеулі адамдар жиі дем алуды қажет етеді. Сондықтан далада орындықтар жиі орналастырылуы тиіс. Ғимарат ішінде де отыруға жеткілікті орындар қамтамасыз етілуі тиіс (әсіресе мұражайлар, фойелер, күту залдары немесе кітапханалар сияқты үй-жайларда).

### 11.2 Негізгі геометрия және ауданға деген қажеттік

Мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланушылар мен қимыл-тірек аппаратының бұзушылықтары бар адамдардың еркін жүруіне қажетті кеңістік 3.1 және 4.2 тармақтарына сәйкес ойластырылады.



Отыруға арналған элементтерден бөлек мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланушылар үшін демалыс аймағы көзделуі тиіс. Оның ені кем дегенде 90 см болуы тиіс, бөгеттердің болмағаны жөн. Қарт адамдар көп келетін ғимараттардың аумағында отыруға арналған жабдықтардың жанында жаяу жүргіншілер үшін тұрақ орындарын орналастыруға болады.



DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.5.4 тармақшасы

DIN 32984:2011-10 стандартының 5.8.1 тармақшасы

ISO 21542 стандартына сай жиһаз элементтері еденнен 30 см биіктікте аяқталуы тиіс (Бөгетсіз құрылыс жөніндегі нұсқау, жаңа стандарттарды іске асыру, 2009 ж.).

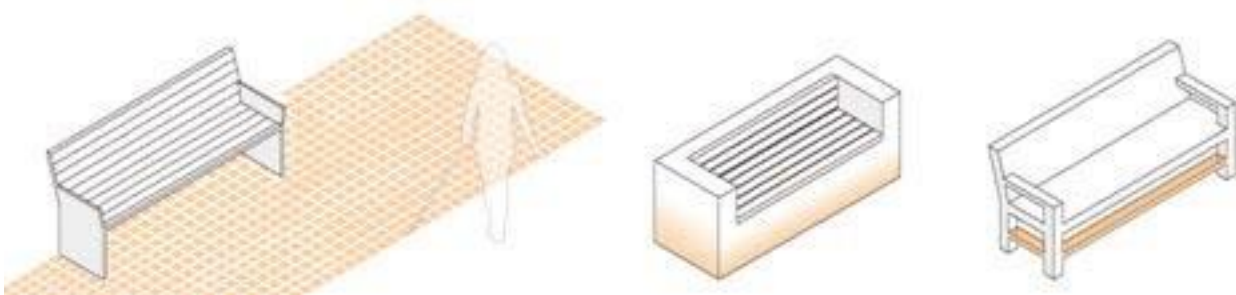
DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.5.4 тармақшасы

### 11.3 Табу және айырып тану

Соқыр және нашар көретін адамдардың жабдықтау элементтерін уақтылы байқауы қамтамасыз етілуі тиіс. Түртіп сезілетін бағыттауыш жолақтар мен бағдарларға дейінгі қашықтық кем дегенде 60 см (орындық жақтан 120 см) болуы тиіс.

Мысалға, төменде аталған жағдайларда соқырлар үшін қолтаяқпен түртіп сезу арқылы айырып тану мүмкіндігі қамтамасыз етіледі:

- жабдықтау элементтері еденге дейін жетсе;
- еден үстінде көп дегенде 15 см биіктікте аяқталса;
- түртіп сезілетін жабын (биіктігі кем дегенде 3 см) арқылы хабарланса;
- көп дегенде 15 см биіктікте түртіп сезілетін жолағы болса.



Толық бетті, көрнекі және түртіп сезілетін кереғар белгілемесі бар, түртіп сезу арқылы айырып танылатын (еденге жылжытылып шығарылатын) табаны бар немесе түртіп сезу арқылы айырып танылатын тақтайшасы бар орындықтың бөгетсіз конструкциясының үлгісі.

Жабдық элементтерінің биіктігі 70 см-ден аз болған жағдайда, беттер түртіп сезілетіндей алмасқан жағдайда, цокольдар немесе түртіп сезілетін жолақтар жасаудың қажеті жоқ (мысалға, орындықтар айналасына). Сондай-ақ кеңістікті нақты аймақтарға бөлуге болады, ол үшін жиһазы бар аймақтар мен қозғалыс аймақтары жасалады (мысалға, тамақтану орындарындағындай) (2.5 және 2.6 тармақтарын қараңыз).

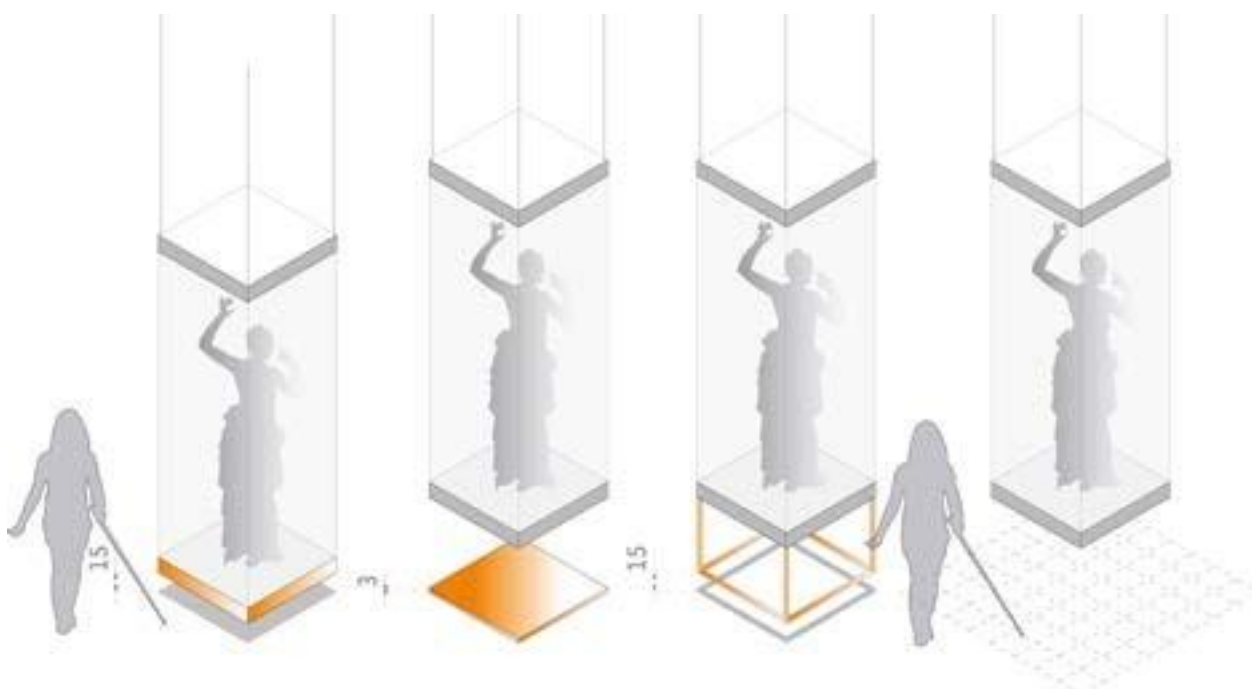
Бағандарға орнатылған қоқыс контейнерлері болған жағдайда, олардың қозғалыс аймағын бөгемейтініне ерекше көңіл бөлген жөн.

Көру қабілеті шектеулі адамдар үшін кереғарлығы жоғары дизайн ойластырылуы тиіс («Көру арқылы ақпарат қабылдау, материалдар және көрнекі кереғарлық» атты 2.9 тармағын қараңыз).

Мәлдір жабдықтау элементтері мен шыны беттердің бүкіл енін көрнекі кереғар белгілеуіш жолақтармен көрсету қажет (ені 40-70 см және биіктігі 120-160 см), бұл кезде белгілеуіш жолақтар фон мен жарықтандыру өзгергеннің өзінде байқалатын болуы тиіс. Қауіпсіздік белгілемесінің ұсынылатын биіктігі – 8 см.

DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.3.3.5 тармақшасы

DIN 32975:2009-12 стандартының 4.5 тармағы



Жабдықтау элементтерін ұйымдастыру үлгісі

#### 11.4 Пайдалану ыңғайлылығы

Отыруға арналған элементтер орындығының биіктігі 45-47 см болуы тиіс.

Кейбір орындықтар түрлерінде шынтақ сүйеніштері мен арқалықтар көзделуі тиіс. Арқалықтар көлбеулігі отыратын бетке қатысты 105 градус болғаны жөн.

Отыратын жерінің тереңдігі 30 см болатын орындықтар бойы аласа адамдар мен балалар үшін ыңғайлы.

Орындық көлденең болуы тиіс, бірақ моторика бұзушылықтары бар адамдардың оңай тұруын қамтамасыз ету үшін, еш уақытта арқалық жағы еңкеймеуі тиіс. Ең дұрысы – шынтақ сүйеніштері еденнен 65-70 см биіктікте болуы тиіс. Орындықтың алдыңғы шеттері жұмыр болуы тиіс. Коммуникацияны қамтамасыз ету үшін, отыратын элементтерге қосымша мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланушылар дем алатын жерді де ойластырған жөн. Мұндай аймақтың ауданы кем дегенде 90 × 130 см болуы тиіс, бөгеттері болмауы тиіс (17-тарауды қараңыз).

Жабдықтау элементтерінің пайдалы биіктігі мен көрнекі дизайны пайдаланушы эргономикасына сай бейімделуі тиіс. Пайдаланылатын биіктік 85 см болғаны жөн (12.1 тармағын қараңыз). Оқилатын элементтер биіктігі 1,20-1,40 м болуы тиіс. Қолмен түртіп сезуді ыңғайлы ету үшін, түртіп сезілетін жазбалар төмен жақта орнатылған жағдайда, тігінен 30-45 см градус бұрышпен орналастырылғаны жөн.



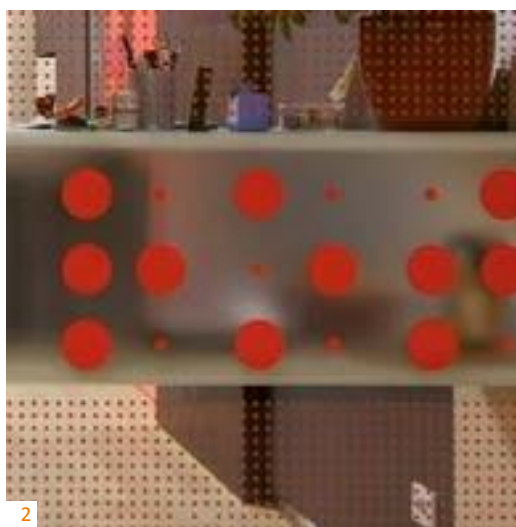
DIN 18040-3:2014-12 стандартының 6.1 тармағы

DIN 18040-3:2014-12 стандартының 6.1 тармағы





1



2



3

/1 Қозғалыс және демалыс аймақтарының бөлінуі – Августеум Виттенберг (ВНВУТ Gesellschaft von Architekten mbH, жұмыс дизайны, Биргит Шлегель).

/ 2 Шыны беттер белгілемесі – Schönbrunnгasse Грац балабақшасы (сәулетші Д. И. Мартин Штробл).

/3 Жетек арбаларға арналған тұрақ орны бар орындық – Боркен қарттар үйі (Бранденфельс ландшафт сәулеті).

## 12. Басқару элементтері және байланыс жүйелері

«Тұрғындардың ғимаратты тиісті түрде пайдалануына қажетті пайдалану элементтері және байланыс жүйелері байқалатын, қолжетімді және бөгеттерсіз пайдалануға жарамды болуы тиіс».

DIN 18040-1:2010-10 стандартының  
«Жалпы ережелер» атты 4.5.1  
тармақшасына сай қорғау деңгейі

### 12.1 Қолжетімділік

Бақылау құралдарының қолжетімділігін қамтамасыз ету үшін, барлық пайдаланушылардың қажеттіктері ескеріледі. Жұмыс элементтері:

- сатыларсыз қолжетімді болуы тиіс;
- мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланушылар үшін ауданы 150 × 150 см немесе 150 × 120 см қозғалыс аймағы, ені 50 см бүйірден келу аймағы көзделуі тиіс, биіктігі кем дегенде 15 см жерде, алдыңғы жақта қолжетімді болуы тиіс;
- жұмыс биіктігі 85 см болуы тиіс (бірнеше жұмыс элементін 85-105 см биіктікте бірінің үстіне бірін орналастыруға болады);
- бағыттау жүйелеріне қосылған болуы тиіс.

Қуыстарға орнатылған жағдайда, қолжетімділігін мұқият тексеру қажет.



DIN18040-1:2010-10 стандартының 4.5.1 және 4.5.2 тармақшалары

### 12.2 Пайдалану ыңғайлылығы

Басқару органдары мен коммуникациялық жабдықтарды орналастыру жолы бағдарлау жүйесінің аясында ойластырылуы тиіс.

Басқару элементтерін орналастыруды жеңілдету үшін, оларды бір күйде орнату қажет. Басқару элементтері «екі сезім» принципі бойынша жасалып, көрнекі кереғар болуы және қосымша түртіп сезу арқылы немесе акустикалық түрде танылатын болуы тиіс.

Ол үшін нүктелі жарықтандыруды пайдалануға болады. Шұғылаларды болдырмаған жөн.

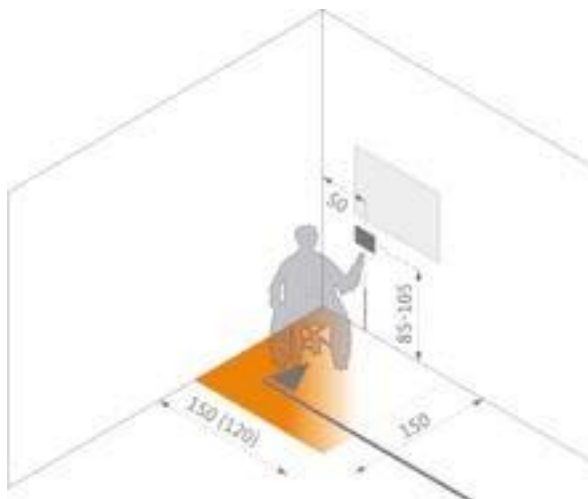
Жүйенің абайсызда іске қосылуын болдырмау қажет. Тек сенсорлық батырмалардың, сенсорлық экрандардың немесе түйіспесіз басқару элементтерінің ғана көмегімен пайдалануды болдырмаған жөн.

Ең көп деген салынатын жұмыс күші 2,5-5 Н (ньютон) болуы тиіс. Іске қосылғаны жөнінде акустикалық, көрнекі түрде немесе қажет болған жағдайда түртіп сезу арқылы (мысалға, ауыстырып-қосқыш күйінің өзгеруі арқылы) нақты хабарлануы тиіс. Күрделі кимылдар тәртібін болдырмаған жөн.



DIN18040-1:2010-10 стандартының 4.5 тармағы

DIN18040-1:2010-10 стандартының 4.5.2 тармақшасы



Басқару элементтерінің геометриялық деректері

DIN18040-1:2010-10 стандартының 4.5.3 тармақшасы

Барлық адамдар үшін айырып тану, табу мүмкіндігін қамтамасыз ету, қолжетімді және ыңғайлы ету үшін, авариялық шақыру жүйелері немесе сөйлесу құрылғылары сияқты байланыс жүйелері бөгетсіздік құрылымына қосылуы тиіс. Жалпы «екі сезім» принципі қолданылуы тиіс.

Байланыс жүйелері әдетте бағыттау жүйелеріне қосылады.

DIN18040-1:2010-10 стандартының 4.5.3 тармақшасы

Сөйлесу құрылғысы пайдаланылған жағдайда, есту қабілетінде бұзушылықтары бар адамдар қашан сөйлей бере алатынын білу үшін, тыңдаушы адамның тыңдауға даярлығы көрнекі түрде, мысалға, жарық сигналы арқылы көрсетілуі тиіс. Пайдаланушы сигналының қаттылығы қоршаған орта шуына автоматты түрде бейімделетін жүйелерді орнатқан жөн («Есту арқылы ақпарат қабылдау» атты 2.11 тармағын қараңыз).

Қолмен басқарылатын есіктер және есіктерді электрлік түрде бұғаттау ілмегі бар есіктер қолданылған жағдайда, есіктер бұғатының ашылуы көрнекі түрде және дыбыс арқылы көрсетілуі тиіс (8.3 тармағын қараңыз).

Басқару элементтеріне кірістірілген бағдарламалық қамсыздандыру қабілеттері әр түрлі адамдардың барлығы үшін қолжетімді болатындай етіп әзірленуі тиіс.

Бұл органның немесе мекеменің веб-сайтындағы ақпаратқа да қатысты (Бөгетсіз ақпараттық технологиялар туралы қаулы – ВІТV 2.0).

Пайдалану жөніндегі нұсқаулық қарауға және оқуға ыңғайлы болуы тиіс. Мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланушылар мен балалар үшін ыңғайлы биіктік (120-140 см) ескеріледі.

Нақты адамға сәйкес етіп жоспарлау кезінде (мысалға, жұмыс орнын жабдықтау кезінде) қажет болған жағдайда интеграцияланған жүйелер пайдаланылуы мүмкін. Олар басқару жайлылығының деңгейін айтарлықтай арттыруға септігін тигізеді. Есіктер мен терезелерді ашатын механизмдерді басқару, сондай-ақ жарықтандыру, желдету, күннен қорғау немесе жылыту жүйелерін басқаруды радиобасқару элементінің немесе жеке компьютердің/нұсқаудың көмегімен қызметкердің мүмкіндіктеріне сәйкес бейімдеуге болады.

## 13. Терезелер және шыны үй-жайлар

«Терезелерді, жарық люктерін және желдету құрылғыларын қызметкерлер қымтап ашып-жаба алатын, реттеп, құлыптай алатын болуы тиіс. Олар ашық күйде қызметкерлерге қауіп төндірмейтіндей жасалуы тиіс».

DIN 18040-2:2011-09 стандартының 5.3.2 тармақшасы

### 13.1 Орналастыру

Пайдаланушылар көп уақыт болатын және өз бетінше терезелерді ашып-жабатын үй-жайлардағы терезелердің бөгетсіз құрылымы және орналастырылуы аса маңызды. Бұл, мысалға, жұмыс орындарына және тұрғын үйлерге қатрысты. Бұл жерде үй-жайдағы кем дегенде бір терезе тұрғын үй құрылысы талаптарына сәйкес бөгетсіз етіп жобалануы тиіс.



DIN 18040-2:2011-09 стандартының 5.3.2 тармақшасы

DIN EN 13115:2012-12 стандарты

### 13.2 Геометрия

Отырған адамның (мүгедектерге арналған арбалардағы адамдарды қосқанда) көздері 120 см-дей деңгейде болуы тиіс. Бұл талапты әсіресе жұмыс орындарында ұстану қажет.

Егер терезе астындағы парапет 60 см биіктіктен бастап мөлдір болса, сырттан кедергісіз қарау мүмкіндігі бар.

ASR V 3a.2 ережелерінің A1.6 қосымшасы

### 13.3 Қолдану ыңғайлылығы, пайдалану

12-тарауда сипатталғандай, мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланушылар қолдануы тиіс терезелер тұтқалары 85-105 см биіктікте орналастырылуы тиіс. Бұл кезде күштеу қажет болмауы тиіс; қолмен жасалатын қимылдардың жұмыс күшінің шамасы 30 Н-нан аспауы тиіс, ең көп деген момент 5 Нм (Ньютон-метр) болуы тиіс.

Демалыс және қозғалыс аймақтарында соқыр және нашар көретін қызметкерлер үшін ашық терезелерден туындайтын қауіпті болдырмау қажет.

Қажет болған жағдайда, мысалға, жарық люктерін басқару үшін, радиобасқару құралдарын пайдалануға болады. Терезелерді басқару интеграцияланған басқару жүйесінің бөлігі етіп жобалануы мүмкін. Шұғылаларды, шағылысуды және шамадан тыс күн сәулелерінің түсуін болдырмау үшін, күннен қорғауды жоспарлау қажет. Мұнда да автоматты түрде басқару құралдарын пайдаланған жөн.



## Үй-жайлар



/Темпельхофер-Фельдтегі мектеп асханасы, Берлин, (сәулетшілер ludloff + ludloff)

## 14. Сыртқы аймақ

### 14.1 Сұраныс және орналастыру



Сыртқы кеңістікті пайдалануға деген қажеттіктер мен талаптар ғимараттың тағайындалған мақсатына байланысты қажеттіктерді жоспарлау аясында айқындалуы тиіс. Жалпы алғанда, келушілер немесе қызметкерлер үшін сыртқы кеңістік жоспарында да бөгетсіз пайдалану көзделуі тиіс.

Сыртқы кеңістіктің қолжетімді дизайны барлық қызметкерлер мен келушілерге дем алып, тынығуға, сондай-ақ жұмыстан тыс уақытта араласуға мүмкіндік береді.

Бөгетсіз ашық кеңістіктерді жобалау жолдар желісі мен демалыс орындарын жобалау жөніндегі негізгі нұсқауларға негізделеді.

Бұл жерде сыртқы кеңістіктің негізгі жобалық жоспары егжей-тегжейлі қарастырылмайды. Ландшафт сәулетшісі шығармашылық қабілеттерін танытып, жобаны қосымша ойластыруы тиіс.

### 14.2 Пайдалану ыңғайлылығы



Негізінде нақты құрылымдалған конструкция және өсімдіктерден немесе жабдықтау элементтерінен қалыптасқан оңай танылатын кеңістік жиектері оңай бағдарлауға жағдай жасайды. Соқыр және көзі нашар көретін адамдардың бағдарлануы нақты маршрут жасау және, мысалға, негізгі жолдың материалдарын бірыңғай ету арқылы қамтамасыз етіледі.

Бірыңғай жабыны бойынша оңай табуға болатын және табалдырықтары жоқ ғимаратқа апаратын орамды жол да демалыс кезінде жүруге ынталандыруы мүмкін.

Кең үй-жайларда физикалық мүмкіндіктері әр түрлі адамдар үшін түрлі жолдарды өздері таңдап, отырып, дем алатын жерлерге баруына жағдай жасалады.

Сондай-ақ алуан түрлі жолдар арасынан қажеттісін таңдауға мүмкіндік беру үшін, сыртқы кеңістіктердің құрылымына байланысты түрлі материалдарды пайдалана отырып, жолдарда шеткі жолақтарды жобалау да пайдалы болуы мүмкін.



Жолдардың бойындағы орындықтар көзге көрінетіндей қашықтықтарда орналастырылуы тиіс. Орындықтар саны жергілікті аумаққа және келушілердің болжалды санына байланысты. Отыратын орындардан бөлек мүгедектерге арналған арбаларды, жетек арбаларды немесе балалар арбаларын қоюға арналған тұрақ орындары көзделуі тиіс.

Ғимараттың дәл жанында табалдырықсыз террасалар мен демалыс аймақтары орналасуы тиіс. Олар көлік жолдарымен қиылыспай, кедергісіз ұйымдастырылып, құрылымы ойластырылуы тиіс.

Егжей-тегжейлі нұсқаулар төменде аталған бөлімдерде келтіріледі:

- қозғалыс аймақтарының негізгі геометриясы жөніндегі 3.1 тармағы;
- материалдарды таңдау жөніндегі 2.9 және 2.10 тармақтары;
- жабдықтау элементтері мен орындықтар жөніндегі 11-тарау.



### 14.3 Бағдарлауға жәрдемдесу

Бөгетсіз ашық кеңістіктерде көру қабілеті нашар адамдардың бағдарлануына мүмкіндік жасалып, қауіпсіздігі қамтамасыз етілуі тиіс (2.3, 2.5, 2.7 және 11.3 тармақтарын қараңыз).

Мысалға, сыртқы құрылыстарда жолдар бетінің өсімдік жабынымен (тоғандар, бұта-теректер түріндегі шарбақтар, көгалдар) көрнекі және түртіп сезілетін кереғар алмасуы бағдар болуы мүмкін.

Жалпы демалыс аймақтары мен жабдықтау элементтерінің қауіпсіз түрде айырып танылуы көрнекі және түртіп сезілетін кереғар дизайнның көмегімен қамтамасыз етіледі (2.9 және 2.10 тармақтарын қараңыз).

## 15. Кіреберістер мен фойелер

### 15.1 Сұраныс және орналастыру



Кіру топтары мен фойелер ғимараттың келбетін келтіреді. Олар көпшілікке қолжетімді аймаққа жатады. Кіреберістер мен фойелердің ортақ жолдың жалғасы болғаны ыңғайлы. Келушілер үшін кіріп қарау, қажетті ақпарат алу және одан әрі бағыттауыш сызықтар бойынша жүру мүмкіндігі қамтамасыз етілуі тиіс.

Фойелер мен кіретін аймақтарды міндетті түрде бағдарлау жүйелеріне қосу қажет. Көрнекі ақпарат пен ғимарат жоспарларын орналастыру арқылы фойелерде бағдарлау жүйесі жасалады.

Нысандар, әсіресе сервистік және ақпараттық үстелшелер барлық мүмкіндіктері шектеулі адамдар үшін қолжетімді болуы тиіс. Оларды табуды оңай ету аса маңызды. Бөгетсіз кеңес беру пункттері мен күту бөлмелерінің саны пайдаланушылар санына байланысты айқындалуы тиіс, бірақ кем дегенде бір орын бөгетсіз болуы тиіс (10-тарауды қараңыз).

Фойе – келушілерді қабылдауға және олардың дем алуына арналған жер, оған қоса кездесу орны.

MVStättVO ережелері

Фойе іс-шаралар жүргізу үшін де қолданылған жағдайда, «Іс-шараларға арналған залдар» атты 17-тарауға сәйкес акустиканы жақсарту шараларына да назар аударған жөн.

### 15.2 Негізгі геометрия және ауданға деген қажеттік



Қозғалыс аймақтарының мөлшерлеріне қойылатын талаптар «Сервистік үстелшелер, кассалар, бақылау пункттері, кеңес беру үстелшелері және күту залдары» атты 10.2 тармағында келтіріледі.

Күту аймақтарындағы мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланушыларға арналған орындар бос болуы тиіс. Кеңістіктегі қажетті аудан жөніндегі деректерді «Іс-шараларға арналған залдар» атты 17-тараудан қараңыз.

### 15.3 Кіретін аймақтардағы және фойелердегі бағыттауыш жүйелер



DIN 32984:2011-10 стандартының 6.1 тармағы

Кіретін аймақтарда бағыттауыш жүйелерді орналастыру қажеттігі ғимараттың тағайындалған мақсатына, фойе құрылымы мен мөлшеріне, сондай-ақ үй-жайдың орналасу қашықтығына байланысты. Әдетте бағыттауыш жүйелер үй-жай ені 8 метрдей болған кезде қолданылады.



/1 Ортақ жол – Дрезден қаласындағы Техникалық университет, Трефтц-Бау дәріс залының қайта жабдықталған және жаңартылған ғимараты (Хайнле, Вишер және серіктестер, штаттан тыс сәулетшілер).

/2 Түртіп сезілетін ғимарат жоспарына бағыттайтын жүйесі бар кіру аймағы – Солтүстік Рейн-Вестфалия Бонн федералдық жерінің Қаржылық басқармасының Біліктілікті арттыру академиясы (Солтүстік Рейн-Вестфалия жерінің Құрылыс және жылжымайтын мүлік орталығы).

/3 Кіреберісті түспен ерекшелеп көрсету арқылы безендірілген кіру тобы. Кіру аймағында түртіп сезілетін нұсқаулар болуы мүмкін – Максимилианеум Мюнхен (сәулетші Леон Вольхаге Верник).



## 16. Мүгедектерге арналған арбалар тұрақ орындары және гардероб бөлмелері

«Мүгедектерге арналған арбаларды ауыстыру қажет болатын ғимараттарда жетек арбаларға арналған орындар көзделуі тиіс».

DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.3.9 тармақшасына сай қорғау деңгейі

### 16.1 Сұраныс және орналастыру

Адамдар үнемі ұзақ уақыт болатын ғимараттарда, мысалға, жұмыс орындары мен тұрғын үйлерде, сондай-ақ мүгедектерге арналған арбалар жалға берілетін үй-жайларда (мысалға, мұражайларда) немесе ауыстырылатын үй-жайларда (спорттық ғимараттарда) мүгедектерге арналған арбалардың тұрақ орындарын жоспарға қосқан жөн.

Тұрақ орындары кіреберістің жанында, жұмыс орнында немесе қонақ үй бөлмесінде орналастырылуы мүмкін. Тұраққа қойылған мүгедектерге арналған арбалар басқа адамдарға кедергі келтірмеуі тиіс.

### 16.2 Геометрия

Мүгедектерге арналған арбаларды ауыстыру үшін ені 180 см және тереңдігі 150 см қозғалыс аймағына жапсарлас дәл сондай мөлшерлі аймақ көзделуі тиіс.

Гардероб бөлмелерінде өту және қозғалу аймақтарының ені 4.2 және 11.2 тармақтарының талаптарына сәйкес келуі тиіс.

Мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланушылар мен мүмкіндіктері шектеулі адамдар жүретін жерлердің жиһазбен бөгелмеуін қадағалаған жөн.

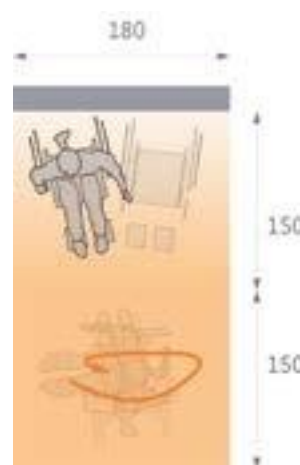
Қажет болған жағдайда, мүгедектерге арналған арбаларды және отыруға арналған жылжымалы қосалқы құралдарды жалға беруге қажетті жеткілікті аймақтарды жоспарлау қажет; бұл аймақтардың мөлшерлері мүгедектерге арналған арбалардың типтеріне сәйкес айқындалады. Жиналған механикалық мүгедектерге арналған арбаға ауданы  $120 \times 35$  см болатын кеңістік, электрлік арбаға ауданы  $120 \times 70$  см болатын кеңістік қажет.

### 16.3 Пайдалану ыңғайлылығы, қолдану, сәйкестендіру және айырып тану

Тұрақ орындарында электрлік мүгедектерге арналған арбалар мен мотороллерлердің зарядтау құрылғылары көзделуі тиіс. Гардероб бөлмелері мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланушылар, бойы аласа адамдар және балалар үшін де қолжетімді болатындай етіп ойластырылуы тиіс. Сырт киімге арналған ілмектер мен киім ілгіштер түрлі биіктікте орнатылуы тиіс. Гардероб бөлмелерін оңай айырып тану мүмкіндігі қамтамасыз етілуі тиіс («Бағдарлау және бағыттау жүйелері» атты 2-тарауды қараңыз).



DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.3.9 тармақшасы



Мүгедектерге арналған арбаны ауыстыруға қажетті аудан



## 17. Іс-шараларға арналған залдар

DIN 18040-1:2010-10 стандартының «Іс-шараларға арналған залдар» атты 5.2 тармағына сай қорғау деңгейі

«Отыратын орындар қатарлары бар үй-жайларда мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланушылар және қажет болған жағдайда жетелеуші адамдар отыруы мүмкін орындар бос болуы тиіс. Дәріс, оқу және семинар үй-жайларында түйсіну бұзушылықтары бар адамдардың бөгеттерсіз ақпарат алуын қамтамасыз ету үшін, оларға арналған қосалқы құралдар көзделуі тиіс».



### 17.1 Сұраныс және орналастыру

Семинарларға, тренингтерге және іс-шараларға арналған үй-жайларда іс-шаралар өткізілген жағдайда, талаптарды жоспарлау кезінде келесі мәселелер анықталуы тиіс:

- мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланушылар мен оларды жетелеуші адамдарға арналған орындар саны;
- тірек-қимыл аппаратының бұзушылықтары бар адамдарға және ұзын бойлы адамдарға арналған орындар саны;
- ақпараттық және коммуникациялық құралдар қажеттігі;
- бағыттау жүйелеріне қосу қажеттігі.

Жиналыс орындары туралы қаулыға (Versammlungsstättenverordnung) сай 500-ге дейін орны бар залдарда мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланушылар үшін келушілер орындарының бір пайызы, бірақ бір қатарда кем дегенде екі орын болуы тиіс. Бұл орындар отырғызу және эвакуация жолдарының сызбаларында көрсетілуі тиіс.

Сондай-ақ үй-жайларға оңай, бөгетсіз кіру мүмкіндігіне және қызмет көрсету нысандарының (мысалға, дәретханалардың) жақындығына да назар аударған жөн. Баспалдақтар мен лифттерге және сыртқы ауданға қатысты үй-жайлардың орналасуы өрттен қорғау концепциясын әзірлеуге айтарлықтай әсер етуі мүмкін.

Соқыр және көзі нашар көретін адамдарға арналған арнайы орындар болған жағдайда, бағыттау және эвакуация жүйелеріне қосылысқа, сондай-ақ қажетті техникалық жарықтандыруға, шұғыланың болмауына және жетелеуші адамдарға арналған орындардың болуына назар аудару қажет.

MVStättVO ережелері

MVStättVO ережелерінде көзделген сызықтық есептеу формуласы іс жүзіндегі талаптарға әрдайым сәйкес келе бермейді. Шағын мөлшерлі үй-жайларда мүгедектерге арналған арбаларды қоюға қажет орынға деген қажеттік жоғары болады, ал іс-шаралар жүргізілетін үлкен кеңістіктерге деген қажеттік тәжірибеде қажет болғаннан жоғарырақ келеді.

Бұл жердегі мақсат – нақты қажеттіктерді қанағаттандыра алатын икемді шешімдер табу.



DIN 18040-1:2010-10 стандартының 5.2.1 тармақшасы



### 17.2 Негізгі геометрия және ауданға деген қажеттік

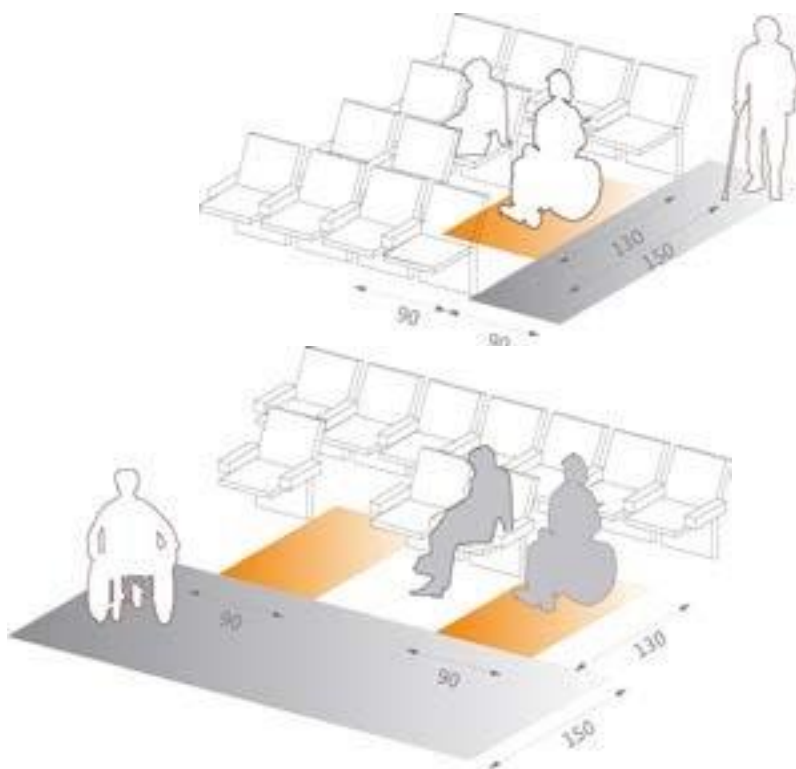
Отыруға арналған орындар бекітілген жағдайда, мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланушыларға арналған орындар төмендегідей көзделуі тиіс:

- артқы немесе алдыңғы жақтан кіру көзделген жағдайда, тереңдігі кем дегенде 130 см және ені кем дегенде 90 см аймақтың, сондай-ақ тереңдігі кем дегенде 150 см болатын қосымша қозғалыс аймағының болуын көздеу қажет;
- бүйірден кіру көзделген жағдайда, тереңдігі кем дегенде 150 см және ені кем дегенде 90 см аймақтың, сондай-ақ ені кем дегенде 90 см болатын бүйірлік қозғалыс аймағының болуын көздеу қажет.

Мүгедектерге арналған орындарды көздеу кезінде қозғалыс және кіру аймақтарын (өтетін жерлерді) бөгеуге рұқсат беріледі.

DIN 18040-1:2010-10 стандартының 5.2.1 тармақшасы

Мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланушылар орындары жетелеуші адамдарға арналған орындардың арасында немесе жанында орналастырылуы тиіс.



Бекітілген орындықтарға қажетті аудан

Іс-шараларға арналған үлкен залдардағы мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланушылардың орындарының түрлі бағалары ұсынылуы тиіс.

Кірістірілген үстелдер болған жағдайда, мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланушылар үшін орындықтар көзделуі тиіс. Мүгедектерге арналған арбалардың қолжетімділігіне қойылатын геометриялық талаптар 10-тарауда келтірілген.

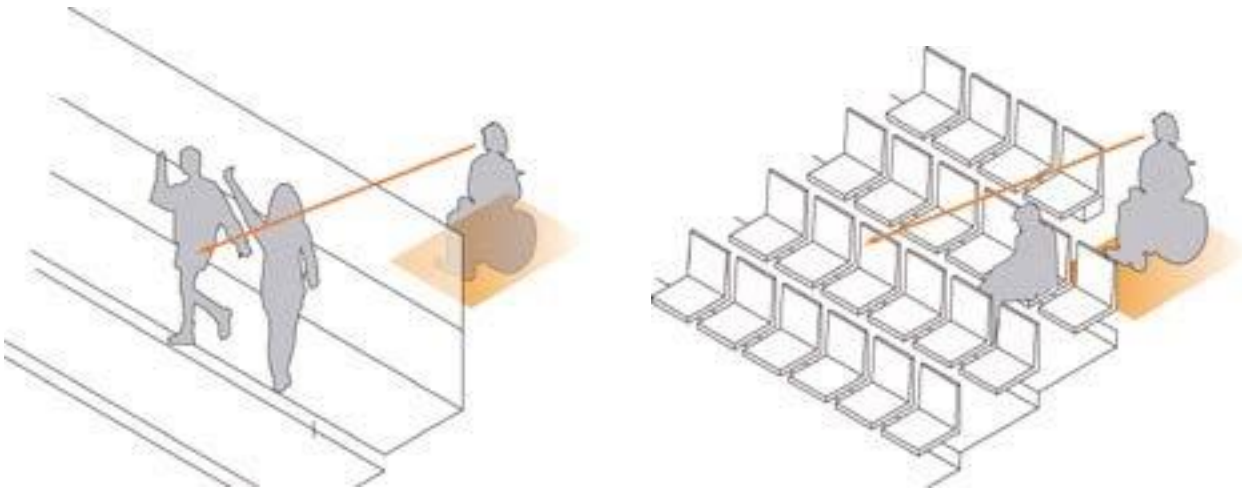
Жүру қабілетінің бұзушылықтары бар адамдар мен ұзын бойлы адамдар үшін аяқтарға арналған кеңістігі үлкен орындықтар қамтамасыз етілуі тиіс.

Мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланушыларға арналған орындықтар сахнаға жақын орналастырылады. Тұратын немесе билеп-секіретін адамдар болуы мүмкін жерлерде сахнаға жақындықты қамтамасыз ету кезінде абай болған жөн.

DIN EN 13200-1:2012-11 стандартының 9-тарауы

Егер орындықтардың алдында парапеттер болса, олардың көру мүмкіншілігін нашарлатпауын қамтамасыз ету қажет.





Тұратын және отыратын орындардағы көру деңгейі

Сахналар мен көтеріңкі алаңшаларға апаратын бөгетсіз жолды қамтамасыз ету қажет (мысалға, сот тыңдауы жүретін бөлмелердегі судьялардың орындары).

Егер бір мақсатта бірнеше бөлме пайдаланылса, қолжетімді бөлмелердің келісілген саны көзделуі тиіс, бірақ бір пайдалану бірлігіне кем дегенде бір бөлме қамтамасыз етілуі тиіс.

Түрлі бойлы адамдарға, соның ішінде тұрған және отырған адамдарға пайдалануға мүмкіндік беру үшін, дәрістерге арналған пультер қолжетімді және биіктігі реттелетін болуы тиіс.



DIN 18041:2016-03 стандартының 4-тарауы және D қосымшасы

Атап өтетін жайт, индукциялық есту аппараттарында, мысалға, аудармашыларға қажет болатын көп арналы ақпарат тарату көзделмеген.

### 17.3 Хабарлау және коммуникация кезіндегі жәрдем

Есту қабілеті нашар адамдар, басқа тілде сөйлейтін адамдар немесе тілдің түсінікті болуын қажет ететін басқа да адамдар сөйлесуге қатысу мүмкіндігіне ие болуы тиіс, сол себепті ғимараттар мен үй-жайлардың акустикасына жоғары талаптар қойылады. Үй-жайлардың акустикасын міндетті түрде оңтайландыру қажет (2.11 тармағын қараңыз).

Іс-шаралар жүргізілетін үй-жайларда әдетте дауысты электрлік-акустикалық түрде күшейту қажет болады. Есту қабілеті төмен адамдар үшін бөлек ақпарат тарату жүйелерін, мысалға, индукциялық есту аппараттарын орнатуға болады.

Ақпарат беру жүйесі (индукциялық, радио және инфрақызыл) үй-жайдың функциясына және құрылымдық жағдайларына (мысалға, бетон элементтердің арқаулануының салдарынан метал көп пайдаланылады, бұл индукциялық түрде ақпарат беруге кедергі келтіруі мүмкін) байланысты таңдалады. Жарамды жүйені таңдаған кезде кеңейтулер мен түрлендірулердің туындауы ықтималдығын тексерген жөн.

Жиілікті модуляциясы бар радиосигналдар жүйелері (FM-жүйелер) және инфрақызыл жүйелер аудармашылардың сөзін есту үшін қолданылады.

Индукциялық жүйелер көлденеңінен немесе тігінен қиылыспайтындай және басқа техникалық жүйелердің (мысалға, дауыс зорайтқыштардың) жұмысына кедергі келтірмейтіндей етіп жоспарлануы тиіс.

Үй-жайларда дыбыстық жүйенің барын көрсететін нақты пиктограмма көрсетіледі. Егер дыбыстық жүйелер аймақтардың кейбіреуінде ғана қолданылса, тиісті аймақтар анық көрсетілуі тиіс. Сондай-ақ қажет болған жағдайда тасымал есту аппараттарын қамтамасыз етуге болады.

Сурдоаудармашы отыратын орын көрінетін және жақсы жарықтандырылған болуы тиіс.

DIN 18040-1:2010-10 стандартының 5.2 тармағы

Қажет болған жағдайда сурдоаудармашының проекцияларын немесе ишарат тіліндегі бейнелерді, сондай-ақ жазбаша аудармашыны қолдануға болады.

Театр немесе кинотеатр үй-жайларында дыбыстық сипаттамалар беруге арналған техникалық жабдықтар қамтамасыз етілуі тиіс.

Көзі нашар көретін адамдардың оқып-жазуына арналған аймақтар тиісті жарықтандыруды қажет етеді.

DIN 18040-1:2010-10 стандартының 5.2.2 тармақшасы

Бұл жарықтандыру көзді қарықтырмауы тиіс. Жарықтың жұмыс бетінен шағылысуын болдырмау қажет.

Жарықтандыру концепциясы тұрақты түрде әзірленуі тиіс. Мысалға, түрлі жағдайларда тиісті түрде әрекет ету мүмкіндігі болу үшін, икемді жүйелерге мән берген жөн. Атап өтетін жайт, көру қабілеті нашар адамдар үшін оқып-жазуға арналған беттерді жақсы жарықтандыру (1000 lx астам) жоспарлануы тиіс. Күндізгі жарыққа ұқсас ақшыл түсті қолдану ұсынылады (2.13 тармағын қараңыз).

## 17.4 Табу және айырып тану



Соқыр және нашар көретін келушілердің отыратын орындарды оңай табуын қамтамасыз ету үшін, орындарды көрнекі және түртіп сезілетін түрде белгілеу қажет.

Кереғарлығы жоғары түрде жасау және бағыттауыш жүйелерге қосу жөніндегі ақпаратты 2.9 тармағынан қараңыз.

Атап айтқанда, жиһаздың қоршаған ортаға қатысты кереғарлығы жоғары дизайның, сондай-ақ сатылардың белгілемесін және орындықтар қатарларының арасындағы өтетін жерлерді ойластыру қажет.



/1 Индукциялық есту жүйесі, икемді жарықтандыру жүйесі және биіктігі реттелетін пульті бар дәріс залы – Лангендегі Пауль Эрлих институты (сәулетші Ангела Фритч).

/2 Индукциялық есту жүйесі және сот трибунасына апаратын пандусы бар сот отырыстары залы – Дюссельдорф қаласындағы Жер және учаскелік сот (agn Niederberghaus & Partner GmbH).

/3 Асхананың акустикалық дизайны – Темпельхофер-Фельдтегі мектеп, Берлин (ludloff+ ludloff Architekten BDA).

/4 Мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланушылардың орындары – Дәріс залы, PPS, RWTH Аахен (сәулетшілер HH+F).



## 18. Мұражайлар мен көрмелер

### 18.1 Сұраныс және орналастыру

Көрме павильондары мен мұражайлар оларды барлық келушілер пайдалана алатындай жобалануы тиіс. Көпшілік үшін қолжетімді жерлерді жобалаудың негізгі принциптері өзгеріссіз қалады. Сонымен қатар көрме аумағын пайдалану мақсатына, мазмұнына және қойылатын экспонаттарға негізделі отырып, нақты талаптар айқындалуы тиіс.

Белгілі бір дәрежеде икемділікті қамтамасыз ететін үй-жайлардың қарапайым, түсінікті тәртібі және бөгетсіз оңай кіріп, жүру концепцияларының маңызы зор. Бөгеттері жоқ көрмелер бірінші кезекте құрылымдық және техникалық жағдайлар мен экспонаттардың тиісті түрде таңдалуының есебінен іске асырылуы тиіс. Мұражайларда мүгедек адамдардың қажеттіктерін қанағаттандыруға бағытталған концепциялар іске асырылуы тиіс.

Жоспарлау кезеңінде төменде аталғандарды айқындап алу қажет:

- көрме залдарының қолжетімділігі, сондай-ақ көрме экспонаттарына бөгетсіз қолжетімділік;
- ашық көрме алаңдарына деген қажеттік;
- экспонаттармен бірнеше сезім арқылы танысу мүмкіндігі;
- бағыттау жүйелері концепциясы;
- акустика мен жарықтандыруға қойылатын талаптар;
- арнайы қызметтерге деген қажеттік;
- бастапқы ақпаратты әзірлеу.

Баспалдақтар мен лифттерге және сыртқы аумаққа қатысты үй-жайлардың орналасуы өрттен қорғау концепциясын әзірлеуге айтарлықтай әсер етуі мүмкін.

### 18.2 Негізгі геометрия және ауданға деген қажеттік

Қозғалыс аймағы және өтетін жерлердің ені 10 және 11-тарауларда берілген деректерге сәйкес келуі тиіс.

### 18.3 Пайдалану ыңғайлылығы

Атап өтетін жайт, тірек-қимыл аппаратының бұзушылықтары бар адамдар үшін экспонаттардың қолжетімділігіне қойылатын талаптар көру қабілетінің бұзушылықтары бар келушілердің қауіпсіздігіне қайшы келуі мүмкін. Сол себепті барлық адамдардың қажеттіктерін барынша қанағаттандыратын ымыралы шешімдерді іздеу қажет (мысалға, витриналарды астынан қолжетімді етіп, қолтаяқ көмегімен айырып тануға мүмкіндік жасауға болады). Жабдықтау элементтері 11-тарауға сәйкес құрылымдалуы тиіс. Мүмкіндігінше түйсіну бұзушылықтары бар адамдар үшін баламалы шешімдер, атап айтқанда көрнекі нысандар, неміс ишарат тіліндегі дыбыстық гидтер, бейне жазбалар немесе басқа да қолмен ұстап көруге болатын жолдар ұсынылуы тиіс.



Егжей-тегжейлі негізгі принциптерді LBM бөгетсіз көрмелер дизайны мен концепциясының бақылау тізімінен табуға болады (Берлин мұражайлар бірлестігі): [www.lmb.museum/de/fach-und-arbeitsgruppen/ag-barrierefreiheit-ausstellungen/barrierefreiheit/](http://www.lmb.museum/de/fach-und-arbeitsgruppen/ag-barrierefreiheit-ausstellungen/barrierefreiheit/).



Көрмелердегі экспонаттар мен ақпарат «екі сезім» принципі бойынша берілуі тиіс немесе бірнеше сезімге негізделуі тиіс. Шағылысу мен шұғыланы болдырмаған жөн.

Бұл жердегі мақсат – экспонаттар мен пайдаланылатын нысандарды қолжетімді ету.

Экспонаттар оларды балалар мен сәбилер көре алатындай, сондай-ақ тұрып немесе отырып көруге болатындай етіп орналастырылуы тиіс. Қажет болған жағдайда, биіктігі реттелетін жабдықтарды қолданған дұрыс.



#### 18.4 Көрме аймағындағы бағдарлау жүйелері

Көрмедегі бағдарлау жүйесі кеңістік жағдайы мен көрме экспонаттарын өзара үйлестіреді. Сондықтан мұражай үй-жайларындағы бағыттау жүйелері аса мұқият әзірленіп, салааралық түрде үйлестірілуі тиіс. Когнитивтік бұзушылықтары бар адамдар да бұл концепцияда ескерілуі тиіс. Жүйелер озық технология мүмкіндіктеріне сай таңдалуы тиіс. Мысалға, кеңістікте бағдарлауды және ақпарат беруді қамтамасыз ету үшін, дыбыстық және бейне гидтерді пайдалануға болады. Есту бұзушылықтары бар адамдарға бейне нұсқаушылар ақпарат бере алады (ишарат тілінде) немесе көрмедегі навигация жүйесіне жеке қабылдағыштарды қосу мүмкіндігі көзделуі тиіс (2-тарауды қараңыз).

Ақпараттың берілуі үзілмеуі тиіс. Бүкіл ғимаратта немесе көрмеде ақпараттың берілуін қамтамасыз ету үшін, соқыр және нашар көретін адамдар үшін көрнекі модельдер немесе бедерлі жоспарлар көмегімен түртіп сезілетін және көрнекі кереғар ақпарат беруді көздеуге болады. Модельдер барлық келушілерді бағдарлауда пайдалы.

Жазбалардың мөлшері жеткілікті және кереғарлығы жоғары болуы тиіс (2.2 және 2.9 тармақтарын қараңыз).

Ақпарат түсінікті тілде қатар беріліп отыруы тиіс.





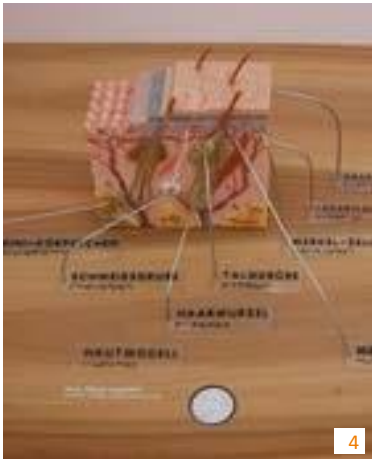
1



2



3



4



5



6



7

/1 Түртіп сезілетін модель – Аахен қаласындағы собор.

/2 Түртіп сезілетін модель – Грац қаласындағы Өнер залы.

/3 Реттелетін витрина – Альбрехтсбург Майсен.

/4–6 Дрезден қаласындағы Гигиена мұражайы (сәулетші Петер Кулька).

/7 Қарауға, иіскеуге, естуге және түртуге арналған экспонат, Грассе қаласындағы Халықаралық парфюмерия мұражайы (Tactile Studio).



## 19. Қоғамдық тамақтану аймағы және шай бөлмелері



### 19.1 Сұраныс және орналастыру

Қоғамдық тамақтану үшін пайдаланылатын үй-жайлар әдетте көпшілікке қолжетімді аймақтардың бір бөлігі болады. Шай бөлмелері мен ішкі асханалар жұмыс орындарына жатады, сондықтан жұмыс орындары сияқты бөгетсіз етіп жобалануы тиіс.



DIN 18040-1:2010-10  
стандартының 4.1 тармағы

### 19.2 Негізгі геометрия және ауданға деген қажеттік

Мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланушылар мен тірек-қимыл аппаратының бұзушылықтары бар адамдарға қажетті еркін өтетін аймақ ені кем дегенде 90 см болуы тиіс. Тиісті жерде бағытты өзгертуге қажетті, ауданы 150 x 150 см болатын аймақ қамтамасыз етілуі тиіс.

Шай бөлмелерінде ас үй техникасының алдында DIN 18040-2 стандартына сәйкес ауданы 150 x 150 см болатын қозғалыс аймағы көзделуі тиіс.

DIN 18040-2:2011-09  
стандартының 5.4 тармағы

### 19.3 Пайдалану ыңғайлылығы



DIN 18040-1:2010-10  
стандартының 4.6 тармағы

Отыруға арналған бос орындар көзделгені дұрыс. Мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланушылар үшін мөлшері 90 x 55 см болатын үстелдер, үстелшелер және сөрелер қолжетімді болуы тиіс. Бекітілген орындық болған жағдайда, мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланушылардың орындықтары бос болуы тиіс (10-тарауды қараңыз).

Үй-жайлар бар үстелдері мен бар орындықтарынан басқа да жиһазбен жабдықталуы тиіс. Түрлі шектеулері бар және шектеулері жоқ адамдардың бір үй-жайда болуына жағдай жасалуы тиіс.

DIN 18040-2:2011-09  
стандартының 5.4 тармағы

DIN 18040-2 стандартының талаптарына сәйкес шай бөлмелеріндегі шұңғылшалар және қажет болған жағдайда плиталар 67 см биіктікте астынан қолжетімділік болатындай етіп жасалуы тиіс. Берілетін су температурасы 45 градустан аспауы тиіс.

Қажет болған кезде ас үйге арналған биіктігі реттелетін немесе биіктігі түрлі тұрақты үстел тақтайларын орнатуға болады. Жоғарғы және төменгі шкафтардың қолжетімділігін ескерген жөн. Жоғарғы шкафтардың есіктері адам басының деңгейінде үй-жайға шығып тұрмауы тиіс; жылжымалы есіктерді пайдаланған жөн.



### 19.4 Табу және айырып тану

Кереғарлығы жоғары дизайн жөніндегі ақпаратпен танысу үшін, 2.9 және 2.10 тармақтарын қараңыз.

Қоғамдық тамақтануға арналған үй-жайды аймақтарға бөлудің, анық көрнекі және түртіп сезілетін ақпарат берудің арқасында бөгетсіз пайдалану жеңілдей түседі.

Құрылғыларды пайдалану жөніндегі ақпаратпен танысу үшін, 12-тарауды қараңыз.



/ 1, 2 Бөгетсіз бар үстелі – Лангендегі Пауль Эрлих институтының аумағындағы дала кафетерийі (сәулетші Ангела Фритч).

/3 Едендегі навигациялық жүйе, жиһаз бен терезелер белгілемесі – Инсбруктағы Соқыр және нашар көретін адамдар орталығының кафетерийі (сәулетші DI Mayrhofer, architektur.ps).

/ 4 Кафетерийдегі бөгетсіз үстелше – Лангендегі Пауль Эрлих институты (сәулетші Ангела Фритч).



## 20. Санитарлық бөлмелер

DIN 18040-1:2010-10 стандартының  
«Санитарлық бөлмелер» атты 5.3  
тармағына сай қорғау деңгейі

«Бөгетсіз санитарлық үй-жайлар оларды мүгедектерге арналған арбалар мен жетек арбаларды қолданатын адамдар да, соқыр және нашар көретін адамдар да пайдалана алатындай етіп жобалануы тиіс».



MVStättVO ережелері

VDI 6000 Blatt 3 қаулысының 4-  
тарауы

### 20.1 Сұраныс және орналастыру

Бөгетсіз санитарлық бөлмелердің қажетті саны федералдық құрылыс нормаларының немесе арнайы нұсқамалардың негізінде, пайдаланушымен келісе отырып талаптарды жоспарлау аясында айқындалады.

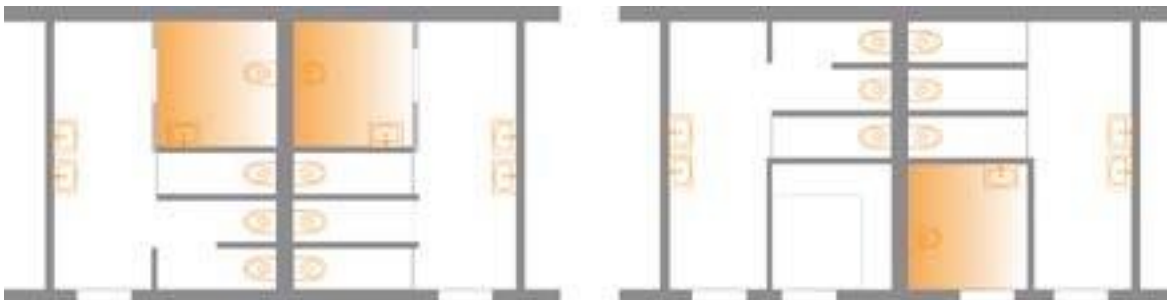
Іс-шаралар жүргізілетін жерлерде мүгедектер арбаларын пайдаланушыларға арналған жарамды сатысыз қолжетімді дәретханалардың саны мүгедектер арбаларын пайдаланушыларға арналған орындардың санын негізге ала отырып айқындалады. Мүгедектер арбаларын пайдаланушылар үшін жоспарланған әрбір он орынға бір дәретхана жасалуы тиіс (келушілерге арналған 1000 орын көзделген жағдайда), жалпы алғанда кем дегенде бір бөгетсіз дәретхана болуы тиіс.

VDI 6000 қаулысының 3-парағына сәйкес дәретханалардың келесі саны ұсынылады:

- |                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| • келушілерге арналған 25-300 орын    | 1 кабина; |
| • келушілерге арналған 500-1000 орын  | 2 кабина; |
| • келушілерге арналған 1500-3000 орын | 4 кабина; |
| • келушілерге арналған 4000-6000 орын | 6 кабина. |

Бөгетсіз дәретханалар әйелдер мен ерлерге арналған жеке аймақтарға кірістірілуі мүмкін немесе мүгедек әйелдер мен ерлерге арналған ортақ, жеке дәретханалар ұйымдастырылуы мүмкін.

Жынысқа байланысты болмайтын ортақ аймақта орнатылатын бөгетсіз дәретханалар жәрдемді қажет ететін адамдар үшін де, отбасылар үшін де ыңғайлы. Бұл жерде жөргектерді ауыстыруға арналған үй-жайларды қоса ұйымдастыру ұсынылады.



Санитарлық бөлмелердің жалпы жүйесіне  
бөгетсіз санитарлық үй-жайлардың  
кіріктірілуі.

Сонымен қатар демографиялық жағдайдың дамуын ескере отырып, мүмкіндіктері шектеулі немесе қозғалу және түйсіну бұзушылықтары бар пайдаланушылардың қажеттіктерін қанағаттандыратын санитарлық нысандар ұсынылуы тиіс. Балдақтарды пайдаланушыларға ерекше көңіл бөліп, қолға арналған қосымша таяныштар мен кереғарлығы жоғары құрылымды орнатқан жөн. Сондай-ақ антропометриялық түрлілікті де ескеру қажет (балалар, бойы аласа адамдар, мүмкіндіктері шектеулі қарт адамдар).

Болашақта пайдаланушының қажеттіктеріне сәйкес бейімдеу мүмкін болу үшін, жұмыс орындарында бөгетсіз санитарлық бөлмелердің саны және орналасуы үнемі пайдалану тұрғысынан нақты жағдайға сай жоспарлануы тиіс.

Жалпы бөгетсіз дәретханалар бөгетсіз жұмыс орындарының жанында орналастырылуы тиіс. VDI 6000 қаулысының 2-парағына сәйкес жұмыс орындарындағы үлкен дәретханаларда қолжұғышы және адам бойындай айнасы бар кабина болуы тиіс (қозғалуы шектеулі адамдар үшін жеке дәретхана кабинасы көзделмеген болса).

## 20.2 Негізгі геометрия және ауданға деген қажеттік

Санитарлық бөлмелерде айқарма есіктер орнатылмайды. Егер есік бұғатталып қалса (мысалы, адам құлаған кезде), сырттан бұғатын ашу қажет болады.

Оның орнына жылжымалы есіктерді пайдалануға болады.

Санитарлық нысандардың алдында ауданы кем дегенде 150 x 150 см болатын қозғалыс аймақтары көзделуі тиіс. Қозғалыс аймақтарының қиылысуына рұқсат беріледі. Әр дәретханада қолжұғыш немесе шұңғылша орнатылуы тиіс. Қажетті қозғалыс аймағы дәретхананың орналасуына байланысты.



Мүгедек адамдардың киім ауыстыруына жағдай жасау үшін, диван қою қажеттігін тексеру қажет (20.7 тармағын қараңыз).

Унитаздың екі жағынан да баруға мүмкіндік жасалуы тиіс, ол үшін тереңдігі 70 см (унитаздың алдыңғы шетінен артқы қабырғаға дейін) және ені 90 см болатын қозғалыс аймағы қамтамасыз етіледі.

ArbStättV қаулысы

VDI 6000 қаулысының 2-парағы



DIN 18040-1:2010-10 стандартының 5.3.1 тармақшасы

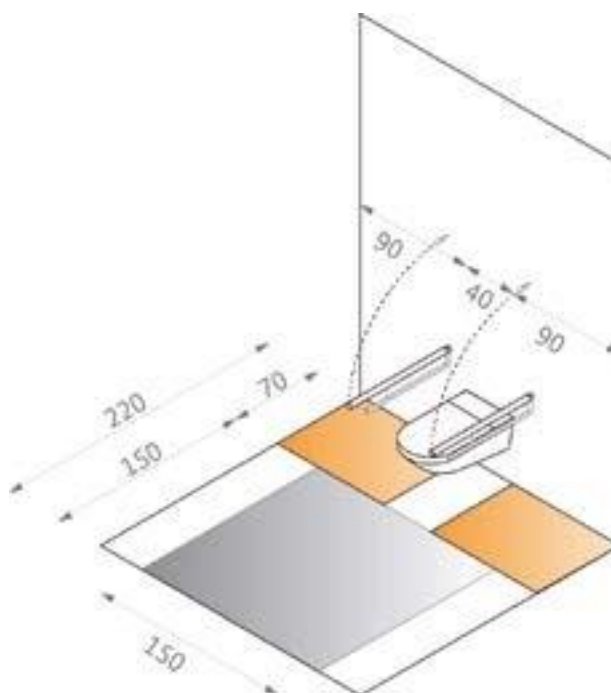
DIN 18040-1:2010-10 стандартының 5.3.2 тармақшасы

Халықаралық тәжірибеде есіктің айналу бағыты жөніндегі ақпарат санитарлық үй-жайдың мөлшеріне байланысты (BBR 2009).

Қолжұғышы немесе шұңғылшасы бар дәретхананың қажетті мөлшерлері.

DIN 18040-1:2010-10 стандартының 5.3.2 тармақшасы

Халықаралық тәжірибеде талап етілетін қозғалыс аймағының тереңдігі 65 см және ені 80 см болуы тиіс. Унитаздың екі жағын бос қалдыру талап етілмейді және жоғары талап болып айқындалмайды (BBR 2009).

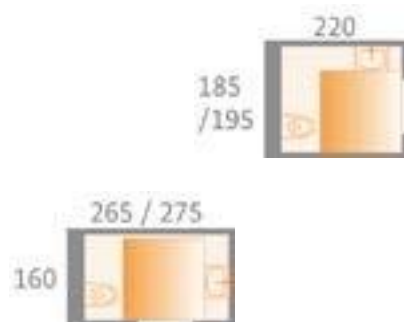


Дәретханалардың геометриялық деректері

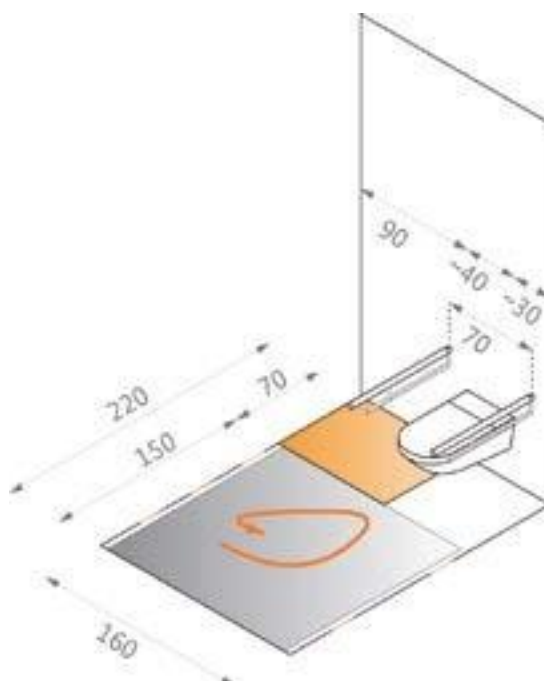
DIN 18040-1:2010-10 стандартының 5.3.2 тармақшасы

Унитаздың екі жағынан бос орын қалдырудың орнына төменде аталған тәсілдерді қолдануға болады:

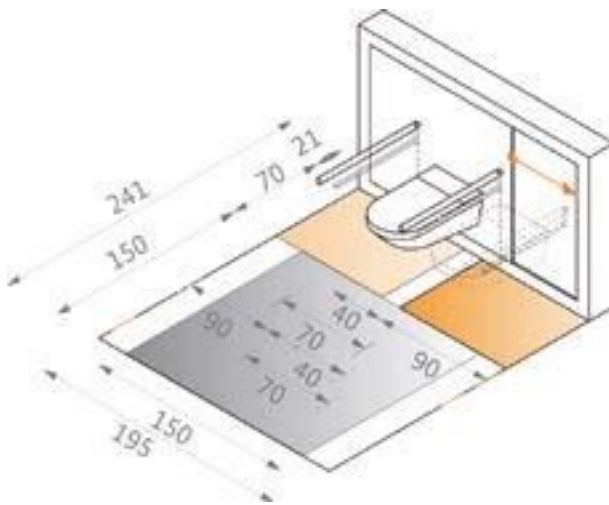
- жақын жерде айнасы бар дәретхана болса, көлемді түрде;
- бұл жағдайда тиісті тақтайшалар қамтамасыз етіледі;
- унитаздардың электрониканың көмегімен басқарылатын жылжымалы жүйесінің көмегімен техникалық түрде.



Қолжұғышы немесе шұңғылшасы бар, унитазға бір жақтан ғана баруға болатын дәретханаға қажетті аудан мөлшерлері.

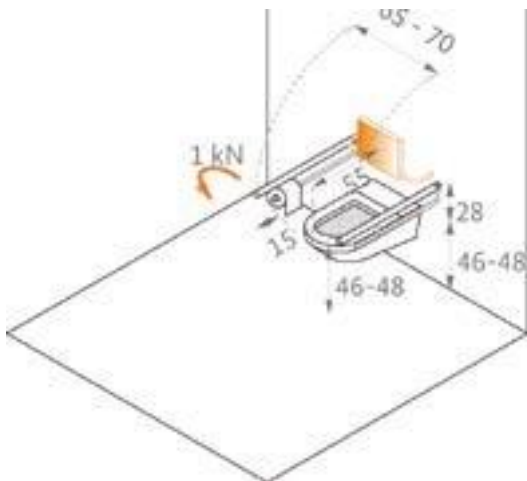






### 20.3 Дәретханалар

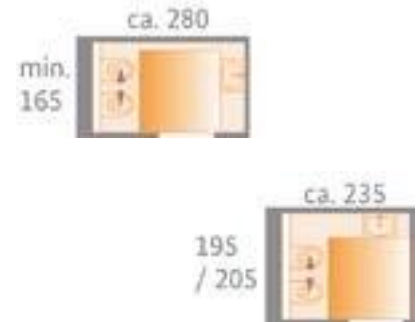
Бөгетсіз дәретхана жабдықтарына бір қолмен ашуға болатын өздігінен жабылатын қоқыс шаны жатады. Унитаздар 46-48 см биіктікте (отыратын жердің жоғарғы шеті) орнатылады. Унитаздың алдыңғы шетінің артында, 55 см биіктікте тиісті артқы тіреу (унитаз қақпағы емес) орнатылуы тиіс.



Жиналмалы тұтқалар:

- унитаздың екі жағына, 65-70 см мөлшеріндегі еркін қашықтықта және жоғарғы шеті отыратын жер үстінен санағанда 28 см биіктікте болатындай етіп орнатылады;
- мүгедек адам көп күш жұмсамай өз бетінше жинай алуы тиіс; тұтқаларды жинау серіппелі механизмнің көмегімен жеңілдетілуі мүмкін;
- унитаздың жоғарғы шетінен 15 см жоғары шығып тұруы тиіс;
- жиналмалы таяныш тұтқалардың алдыңғы ұшы 1 кН (килоньютон) мөлшеріндегі жергілікті жүктемеге төзуі тиіс.

DIN 18040-1:2010-10 стандартының 5.3.2 тармақшасы



Есігі жылжымалы дәретханадағы қозғалыс аймағы; арнайы құрылым қабырғаларының тереңдігін ескеру қажет.



DIN 18040-1:2010-10 стандартының 5.3.3 тармақшасы

Дәретхана ауданының мөлшерлері

DIN 18040-1:2010-10 стандартының 5.3.3 тармақшасы

Халықаралық тәжірибеде 1,7 кН дейінгі жергілікті жүктеме көрсетілген (BBR 2009). VDI 6008 2 қаулысына сай 1,5 кН шамасын қолдану қажет.



Бір жағынан ғана баруға болатын унитаздар жағдайында қабырғалық тұтқаларды да орнатуға болады (бұрыш түрінде). Балдақтармен жүретін адамдарға жиналмалы тұтқалардағы ұстағыштар жарайды. Бір жағынан баруға болатын унитаздар жағдайында дәретхананы пайдалану кезінде балдақты қабырғаға сүйеп қоюға болатындай орын болуы тиіс.

Унитазды шаятын батырма мен дәретхана қағазының ұстағышы отырған күйде қолжетімді болуы тиіс.

DIN 18040-1:2010-10  
стандартының 5.3.3 тармақшасы

Унитазды шаю келесі тәсілдермен іске асырылуы мүмкін:

- жиналмалы таяныш тұтқадағы батырманы басу арқылы қолмен;
- датчиктің өздігінен іске қосылуы арқылы; бұл кезде мәжбүрлі түрде іске қосу мүмкіндігі болмауы тиіс.

Дәретхана қағазын ұстағышты тұтқаларға кірістірген дұрыс.

## 20.4 Писсуарлар



Үлкен санитарлық бөлмелерде балалар мен аласа бойлы адамдарға арналған, биіктігі 50 см-ге жуық болатын кем дегенде бір писсуар орнатылуы тиіс.



DIN 18040-1:2010-10  
стандартының 5.3.4 тармақшасы

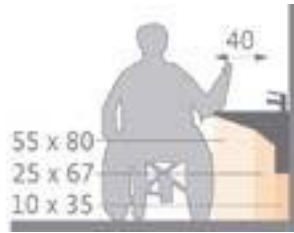
## 20.5 Қол жууға арналған аймақтар

Қолжуғыштар дененің жоғарғы бөлігі қолжуғыштың алдыңғы шетіне дейін жетіп, қранды осы күйден қосып-өшіру мүмкін болатындай биіктікте болуы тиіс.

Аяқтарға қажетті кеңістік ені кем дегенде 90 см, қолжуғыштар астындағы кеңістік тереңдігі 45 см болуы тиіс. Қолжуғыш үстіндегі айнаға отырған күйде де, тұрған күйде де қарауға жағдай жасалуы тиіс. Ол үшін жылжымалы немесе бекітілген биік (биіктігі кем дегенде 100 см) айнаны қолдануға болады.

Араластырғыштар бір тұтқалы немесе автоматты болуы тиіс. Автоматты араластырғыштарды температура шектегішпен бірге ғана қолдануға болады. Күюді болдырмау үшін, берілетін су температурасы 45 градустан аспауы тиіс.

DIN 18040-1:2010-10  
стандартының 5.3.1 тармақшасы



Қолжұғыш пайдаланылатын аймақтың геометриялық деректері.

Қолжұғыштың тұсында бір қолмен пайдаланылатын сабын мөлшерлеуіш, қағаз сүлгілерді мөлшерлеуіш және қоқыс контейнері мен қол кептіргіш орнатылуы тиіс.

DIN 18040-1:2010-10 стандартының 5.3.4 тармақшасы

## 20.6 Душ

Душ аймағы табалдырықсыз жасалуы тиіс. Биіктіктердің ең көп деген айырмасы 2 см болуы тиіс, бұл кезде еңіс жасаған дұрыс.



DIN 18040-1:2010-10 стандартының 5.3.5 тармақшасы

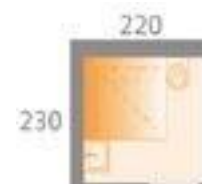
GUV-I 8527 талаптарына сай душ кабинасындағы еден жабынының сырғанауға кедергі сыныбы В болуы тиіс (жалаң аяқ жүруге жарайды). Аралық беттер ASR A1.5 / 1.2 ережелеріне сәйкес құрылымдалуы тиіс, ең аз деген шамасы – R10.

GUV-I 8527 ережелері

85 см биіктікте душтағы су араластырғыш пен қол себезгіні басқару элементтері, сондай-ақ тұрған күйде таянуға арналған тұтқалар орнатылады.

DIN 18040-1:2010-10 стандартының 5.3.5 тармақшасы

Егер аталғандар бірінің үстіне бірі орнатылса, оларды 105 см-ге дейінгі биіктікке орнатуға болады.



Тік тұтқаларды орнату ұсынылады.

Бір тұтқышы бар су араластырғыштарды пайдалану оңай болуы тиіс, соқыр және нашар көретін адамдарға қауіп төндірмейтіндей жасалған болуы тиіс.

Душы, дәретханасы және қолжұғышы бар санитарлық бөлмелердің қажетті ауданы.

DIN 18040-1:2010-10 стандартының 5.3.5 тармақшасы

Душтағы шалқаймалы орындық тереңдігі кем дегенде 45 см, орнату биіктігі 46-48 см болуы тиіс. Тиісті жиналмалы таяныш тұтқалар орнатылады, оларды орнатқан кезде ескерілуі тиіс геометриялық деректер дәретханалардың тұтқалары туралы бөлімде сипатталған.

DIN 18040-1:2010-10 стандартының 4.3.3.5 тармақшасы

Мөлдір душ қалқалары 11.3 тармағында сипатталғандай белгіленуі тиіс.



## 20.7 Шезлонг

Шезлонгтар қозғалу қабілеті шектеулі адамдардың киім ауыстыруына және катетерлерді ауыстыруына арналған керек-жарақ ретінде қамтамасыз етілуі тиіс, сол себепті жұмыс немесе оқу орындарында оларды пайдаланып көріп, тексеру жүргізілуі тиіс. Қажет болған жағдайда, оларды қолдану тиісті түрде жоспарлануы тиіс. Шезлонгтарды санитарлық аймақта немесе санитарлық үй-жайда (қолжуғышы бар болған жағдайда) орналастыруға болады.

DIN 18040-1:2010-10  
стандартының 5.3.6 тармақшасы

DIN 18040-1 стандартына сәйкес шезлонгтар санитарлық үй-жайларда және демалысқа және спортпен айналысуға арналған үй-жайларда орнатылуы тиіс.

Шезлонгтар ұзындығы 180 см, ені 90 см және биіктігі 46 см болуы тиіс. Диван алдында тереңдігі 150 см еркін қозғалу аймағы болуы тиіс. Шезлонгтардың ықшам түрде жиналуы көзделуі тиіс.



DIN 18040-1:2010-10  
стандартының 5.3.7 тармақшасы

## 20.8 Авариялық шақыру және дабыл беру жүйелері

Унитаздың жанындағы дәретханаларда шұғыл жағдайларда шақыруға арналған көрнекі және түртіп сезілетін кереғар жүйе көзделуі тиіс. Унитазда болған, отырған немесе жатқан күйде көмек шақыру мүмкіндігі болуы тиіс. Бұл жүйе соқырлар үшін оңай танылатын және қолжетімді болуы тиіс.

Есту қабілетінің бұзушылықтары бар адамдар үшін өрт жағдайына арналған дабыл сигналы «екі сезім» принципі бойынша беріледі (9.1 және 9.2 тармақтарына қараңыз).

Қоғамдық орындарда оптикалық дабыл беру жүйесін пайдалану ұсынылады. Жұмыс орындарында діріл дабыл беруі бар жеке қабылдағыш құрылғыларды да пайдалануға болады.

DIN 18040-1:2010-10  
стандартының 4.7 тармағы

## 20.9 Табу және айырып тану



DIN 18040-1:2010-10  
стандартының 5.3.7 тармақшасы

Санитарлық үй-жайлар соқыр және нашар көретін пайдаланушылар үшін анық белгіленуі тиіс. Жабдықтау элементтерінің қоршаған ортамен көрнекі кереғарлығы қамтамасыз етілуі тиіс. Бағдарлау және бағыттау жүйелеріне қосылыс 2.4 тармағында сипатталған.



/1 Түртіп сезілетін тақтайшалар. Дюссельдорф қаласының Жер және учаскелік соты (agn Niederberg-Haus & Partner GmbH).

/2 Бөгетсіз санитарлық үй-жайлардың кереғарлығы жоғары дизайны – Эттерсбург қорғаны (Gildehaus.reich architekten BDA және Д-р Лутц Краузе сәулет бюросы).

/3 Балдақтарды ұстағыш – Терапевтік және профилактикалық орталық (Vera Schmitz, efficientia).

/4 Бөгетсіз типті дәретханада көрнекі кереғарлық және түртіп сезілетін басқару жүйесіне қосылыс қамтамасыз етілген – Дармштадттағы Мемлекеттік театр (қайта жабдықтау жоспары Lederer+ Ragnarsdóttir+Oei, соқырларға арналған басқару жүйесі және бөгетсіз қолжетімділікті қамтамасыз етуге бағытталған шаралар, CBF).

## 21. Кеңселік жұмыс орындары

ASR V3a.2 ережелері, Жұмыс орындарын бөгетсіз етіп ұйымдастыру (2012 жыл), 3.2 тармағы

«Құрылыс және басқа да қондырғылар, көлік және жұмыс жабдықтары, ақпарат өңдеу жүйелері, акустикалық, көрнекі және түртіп сезілетін ақпарат көздері және коммуникациялық құралдар мүгедек қызметкерлер үшін жалпы тәртіппен, ерекше қиындықтарсыз және көбінесе басқа адамдардың жәрдемінсіз қолжетімді және ыңғайлы болатын жұмыс орны бөгетсіз болады».



SGB IX кодексінің 83-параграфы

Зертханалар сияқты өзге жұмыс орындары ерекше талаптарды ескере отырып бөгетсіз түрде жоспарлануы мүмкін.

### 21.1 Сұраныс және орналастыру

Жұмыс орындарына қойылатын сапалық және сандық талаптарды IX Әлеуметтік кодекстің 83-параграфына сай интеграциялық келісімге сәйкес тиісті жауапты тұлға анықтайды.

Осы интеграциялық келісімге сәйкес жұмыс орындары қызметкерлерге және олардың шектеулеріне сай жеке бейімделуі тиіс. Бұл жердегі бірінші алғышарт – қызметкерлердің қажетті қызмет түрлерін атқара алуы немесе осы дағдыларды меңгере алуы.

Егер бөгетсіз жұмыс орындары көзделген болса, болашақта жеке бейімдеуді жеңілдету үшін, жүйе жасау қажет. Бұл жүйе, мысалға, қолжетімділік құрылымының, өтетін жердің жеткілікті енінің және ауданға қойылатын талаптардың жеткілікті түрде орындалуының, сондай-ақ толықтырып техникалық тұрғыдан жабдықтау мүмкіндіктерінің негізінде қалыптасады.

Жергілікті кеңістік жағдайларын (әсіресе бұрыннан бар ғимараттарда) ескере отырып, бөгетсіз қолжетімді болатын құрылыс аймағының шегінде жұмыс орындарының барынша көп санын жасауға бағытталған шешімдерді іздестіру қажет.

Тұрақты құрылыс бағалау жүйесіне сай жұмыс орындарының 95 пайызы бөгетсіз етіп жоспарланған жағдайда сыйақы төленеді.

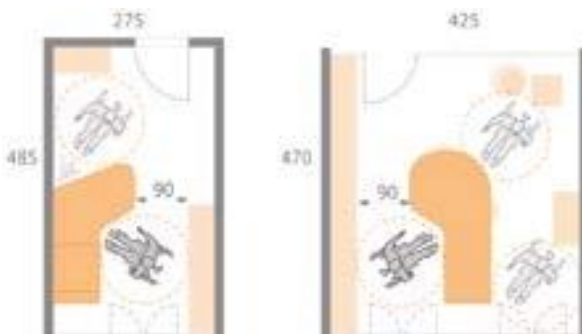
Бөгетсіз құрылым жұмыс орнының өзінде ғана емес, қызметкер пайдаланатын барлық басқа үй-жайларда, мысалға, конференция залдарында, келіссөздер бөлмелерінде және т.с.с. қамтамасыз етілуі тиіс, атап айтқанда:

- келіссөздер бөлмелері және конференция залдары;
- демалыс және күту бөлмелері, шай бөлмелері және кафетерийлер;
- санитарлық үй-жайлар (жұмыс орнына жақын жерде болуы тиіс) және алғашқы медициналық жәрдем көрсетілетін үй-жайлар;
- ішкі үй-жайлар (қозғалыс жолдары, пандустар, баспалдақтар, есіктер, эвакуация жолдары, қосалқы шығатын есіктер);
- қажет болған жағдайда, мүгедектерге арналған арбалар орындары, қосалқы үй-жайлар (ксерокс, деректерді электрондық түрде өңдеу үй-жайлары).

## 21.2 Негізгі геометрия және ауданға деген қажеттік

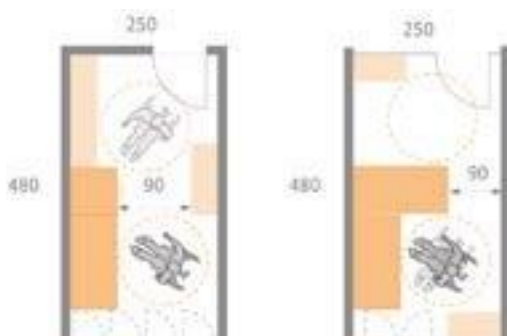


RBVa директивасының 13-үлгісіне сәйкес, федералдық билік органдарының бизнес-залдарына арналған ең көп деген аудандарға сай жүруге арналған қосалқы құралдарды немесе мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланатын қызметкерлердің жұмыс орнының ауданы кәдімгі жұмыс орнының ауданынан он-он екі пайызға көп болуы мүмкін. Алайда атап өтетін жайт, ауданға деген қажеттік үй-жай геометриясына, пайдаланылатын терезелерге және жиһаз түріне байланысты.



Кеңселік үй-жайлардың геометриялық деректері

Бұрыннан бар ғимараттарда немесе 1,30 / 1,35 метрге жуық стандартты осьтік мөлшерлерді қамтамасыз ету қажет болатын жерлерде тиісті жиһаз болған жағдайда кеңселік жұмыс орындарының 12 м<sup>2</sup> (шаршы метр) мөлшеріндегі ауданы жеткілікті болуы мүмкін. Сөрелер болмаған жағдайда, мысалға, тасымал контейнерлерді қолдануға болады.



Бейімделген жиһазы бар кеңселік үй-жайлардың геометриялық деректері

Сонымен қатар 8, 10, 12 және 13-тарауда сипатталғандай, есік ойықтарының енін, есіктер биіктігін және жиһаз бен жабдықтардың арасындағы қозғалыс аймақтарының ауданын ескеру қажет.





### 21.3 Пайдалану ыңғайлылығы

Жұмыс орындарын жобалау оңтайландырылған жұмыс үрдістеріне негізделеді. Атап өтетін жайт, қызметкерлер пайдаланатын басқа үй-жайлар, атап айтқанда жұмыс орындарындағы келіссөздер залдары немесе конференция залдары сияқты үй-жайлар да тиісті түрде жабдықталуы тиіс.

Мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланатын қызметкерлердің жұмыс орындарын бұрышқа орналастырған жөн, себебі бұл жағдайда олар бір ғана бұрылыс жасайды.

Мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланушылар үшін 10.3 тармағына сай қашықтық талаптарын орындау қажет. Биіктігі реттелетін жұмыс үстелдері немесе үстел беттері барлық қызметкерлерге үй-жайлар ішінде бейімделуге мүмкіндік береді. Басқару элементтерінің биіктігі және пайдаланылуы жөніндегі талаптар 12-тарауда келтірілген.

Жиһазды таңдаған кезде жылжымалы сөрелері бар шкафтарды және есіктері жылжымалы немесе ысырма шкафтарды пайдаланған дұрыс. Бұл кезде ең көп дегенде 140 см-дей қолжетімді биіктік қамтамасыз етіледі. Қажетті жабдықтарды орналастыруға болатын биіктікті тексерген жөн. Жылжымайтын, құрылымға кірістірілген жұмыс беттерін мүмкіндігінше қолданбаған жөн, себебі олар икемділікті қамтамасыз етпейді.

Түйсіну шектеулеріне байланысты жұмыс орындары жеке жағдайларда қажет болатын қосалқы құралдармен (мысалға, есту бұзушылықтары бар қызметкерлерге арналған байланыс жүйелері) жабдықталуы тиіс:

- есту бұзушылықтары бар қызметкерлерге арналған байланыс жабдықтары;
- көру бұзушылықтары бар қызметкерлерге арналған ақпаратты дыбыстайтын немесе Брайль шрифтінің көмегімен беретін құрылғылар.

Ашық түрде жоспарланған кеңселік үй-жайлар ішінде болуы мүмкін кедергілерді, мысалға, жылжымалы қалқалардың көмегімен жоюға болады.

Жұмыс орындары бар үй-жайлардың терезелері 13-тарауда сипатталғандай жоспарлануы тиіс. Күннен жеткілікті қорғау қамтамасыз етілуі тиіс.

## 21.4 Анықтау, айырып тану және ескерту



Жұмыс орындарын міндетті түрде кереғарлықты ескере отырып жобалау қажет (2.9 және 2.10 тармақтарын қараңыз).

Есіктер белгілемесі нақты жағдайларға сай жасалады. Мысалы, белгілемені Брайль шрифтінің және пирамидалық жазудың көмегімен жасауға болады. Бағыттау жүйелеріне қосу қажеттігін зерттеген жөн. Атап өтетін жайт, жұмыс орнының мөлшерлеріне байланысты көру бұзушылықтары бар қызметкерлердің үй-жайда басқа адамдардай жүру мүмкіндігі болуы тиіс. Тек кейде маңызды жерлерді табу үшін басқа адамдардың жәрдемі қажет болуы мүмкін. Ғимаратта өз бетінше бағдарлануы қамтамасыз етілуі тиіс, ал қауіпті аймақтар әрдайым көрнекі және түртіп сезілетін кереғарлық көмегімен белгіленуі тиіс.

Төменде аталған қызметкерлер үшін қауіпсіздік және денсаулықты қорғау туралы бүкіл ақпаратты жапсырмалар, хабарландырулар, белгілемелер және тактайшалар түрінде беру «екі сезім» принципіне негізделеді:

- көрнекі белгілерді қабылдай алмайтын қызметкерлер үшін балама ретінде түртіп сезілетін немесе акустикалық белгілер қамтамасыз етіледі;
- акустикалық белгілерді қабылдай алмайтын қызметкерлер үшін балама ретінде түртіп сезілетін (діріл, радио) немесе көрнекі белгілер қамтамасыз етіледі.

Бойы аласа адамдар және мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланушылар үшін бұл ақпарат тиісті биіктікте (120-140 см) берілуі тиіс.

Эвакуация және құтқарылу жоспарларына, эвакуация жолдарына және авариялық шығатын есіктерге қойылатын талаптар 9-тарауда келтірілген.

ASR V3a.2 ережелерінің A1.3 қосымшасы

## 22. Жалға беруге арналған тұрғын үй-жайлар



### 22.1 Сұраныс және орналастыру

Жоспарлауды бастамас бұрын бөгетсіз тұрғын үй-жайды қандай пайдаланушылардың пайдаланатынын және бөгетсіз тұрғын үй-жайлар санын анықтап алу қажет. Пайдаланушылар қажет ететін талаптарға қарамастан бөлмелерді барлығы үшін бөгетсіз етіп жабдықтау қажет.

ASR V3a.2 ережелерінің A4.4 қосымшасы

Сұранысты жоспарлау кезінде мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланатын адамдарға (ауданы 150 x 150 см аймақтың болуы жөніндегі талап), физикалық мүмкіндіктері шектеулі адамдарға (мысалға, жетек арбаларды пайдаланушылар үшін ауданы 120 x 120 см аймақтың болуы жөніндегі талап), сондай-ақ тірек-қимыл аппаратының бұзушылықтары бар адамдарға арналған бөгетсіз үй-жайлар санын анықтаған жөн. Көру, есту бұзушылықтары бар қонақтарға барлық бөлмелер пайдалануға жарамды болуы тиіс.

MbeVO қаулысы

Атап өтетін жайт, қонақтар пайдаланатын басқа да үй-жайлар тиісті түрде жобалануы тиіс.

DIN 18040-2:2011-09 стандартының 5.4 тармағы

Орналастыру орындары туралы үлгілі қаулыға (MbeVO) сәйкес:

- қонақ үйлердегі қонақтарға арналған төсектердің кем дегенде он пайызы DIN 18040-2 стандартының талаптарына сәйкес бөгетсіз болуы тиіс;
- 60-тан астам төсегі бар бөлмелерде қонақ төсектерінің бір пайызы мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланушылар үшін тағайындалып, шектеулерсіз пайдаланылуы тиіс (DIN 18040-2 стандартының R талаптары).

Қонақ үйлер мен мейрамханалардағы бөгетсіздік ұсыныстарын стандартталған тіркеу, бағалау және ұсыну жөніндегі нысаналы келісімдерге сәйкес тиісті пайдаланушыларға сай қойылатын талаптар бес топқа бөлінеді:

- А санаты: жүру қабілеті уақытша шектеулі, мүгедектерге арналған моторсыз арбаны пайдаланатын немесе жетелеуші сүйемелдейтін қонақтар үшін қойылатын талаптар;
- В санаты: мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланушы қонақтар үшін қойылатын талаптар;
- С санаты: көру қабілеті нашар немесе соқыр қонақтар үшін қойылатын талаптар;
- D санаты: керең және есту қабілеті нашар қонақтар үшін қойылатын талаптар;
- Е санаты: А санатынан бастап D санатына дейінгі барлық төрт санат талаптарының орындалғанын көрсетеді.

/ Мүгедектерге арналған арбалар үшін қолжетімді, жеткілікті кеңістігі бар үй-жай – Эттерсбург қорғаны (Gildehaus.reich architekten BDA және Д-р Лутц Краузе сәулет бюросы).



## 22.2 Негізгі геометрия және ауданға деген қажеттік

Жүруге арналған қосалқы құралдарды пайдаланатын қонақтар мен мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланушылар үшін қозғалыс аймақтары мен қолжетімділік талаптары «Сервистік үстелшелер, кассалар, бақылау пункттері, кеңес беру үстелшелері және күту залдары» атты 10-тарауға, «Санитарлық бөлмелер» атты 20-тарауға сәйкес айқындалады. DIN 18040-2 стандартына сәйкес тұрғын үй-жайларда төсектің бір бойлық жағында кем дегенде 150 см және қарама-қарсы жақта кем дегенде 120 см мөлшеріндегі қозғалыс аймағы бос болуы тиіс.

Төсекті қабырғаға тіреп орнатуға рұқсат беріледі.



DIN 18040-2:2011-09 стандартының 5.4 тармағы

## 22.3 Пайдалану ыңғайлылығы

Жүруге арналған құралдарды пайдаланатын қонақтар мен мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланушылар үшін «Сервистік үстелшелер, кассалар, бақылау пункттері, кеңес беру үстелшелері және күту залдары» атты 10-тарауға сәйкес қолжетімділік міндетті түрде қамтамасыз етілуі тиіс. «Басқару элементтері және байланыс жүйелері» атты 12-тараудың талаптарына сәйкес басқару элементтері орнатылуы тиіс.

Есту бұзушылықтары бар қонақтар үшін техникалық мүмкіндіктер көзделуі тиіс, атап айтқанда: бөгетсіз телефон жүйелері және дыбыстық аппаратураға қосуға болатын тасымал немесе бекітілетін индукциялық жүйелер.

Қызметкерлерге арналған тұрғын үй-жайларда барлық адамдар, әсіресе соқыр және аласа бойлы қызметкерлер, сондай-ақ мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланатын қызметкерлер үшін кір жууға, кептіруге және үтіктеуге арналған, арнайы жабдықталған үй-жайлар, сондай-ақ тамақ дайындауға, сақтауға, суытуға және ыдыс жууға арналған үй-жайлар көзделуі тиіс.

Санитарлық үй-жайлар «Санитарлық бөлмелер» атты 20-тарауға сай жабдықталады.



ASR V3a.2 ережелерінің A4.4 қосымшасы

## 22.4. Анықтау, айырып тану және ескерту

2.9 және 2.10 тармақтарына сәйкес кереғарлығы жоғары дизайн жасалуы тиіс.

Көру бұзушылықтары бар адамдарға арналған тұрғын үй-жайлар бағыттау жүйесіне қосылған болуы тиіс.

Есту бұзушылықтары бар қонақтар үшін өрт жағдайында дабыл сигналын қабылдау мүмкіндігін қамтамасыз ету қажет. Мысалға, санитарлық үй-жайларда оптикалық сигналдарды пайдалануға болады; қонақ үй бөлмелерінде есту аппараттарын, бөгетсіз телефон жүйесін немесе кірістірілген діріл таратқыштары бар жастықтарды қолдануға болады.

Қосымша ұйымдастыру шараларын қолдану қажет болуы мүмкін.





Үлгілі жоба бейнесі

# D бөлімі

## Үлгілі жоба

D бөлімінің кіріспесі.....	175
Үлгілі жоба – Сұрату бойынша жоспарлау .....	176
Үлгілі жоба – Бөгетсіздік концепциясы.....	178
Үлгілі жоба – Бөгетсіздік растауы.....	188





Үлгілі жоба бейнесі. Үлгілі жобасының негізін 2012 жылдың жазғы семестрінде Дрезден қаласындағы ТУ сәулет факультетінің әлеуметтік және сауықтыру ғимараттарының құрылысы кафедрасында Мариус Драушке әзірлеген негізгі жоба құрайды. Суреттерді жасағандар: Мариус Драушке, Герман Флигель және Бенджамин Вельшер.

## D бөлімінің кіріспесі

Мемлекеттік тұрақты құрылыстарды салу жөніндегі директиваның аясында Бөгетсіз құрылыс жөніндегі нұсқаумен қалай жұмыс істеу қажет екенін көрсету үшін, бұл бөлімде мысал ретінде түрлі рәсімдік кезеңдерде үлгілі жоба аясында Нұсқаудың қолданылуы сипатталады.

Федералдық жерлерде жиі қолданылатын ғимарат, атап айтқанда федералдық қор келушілеріне арналған орталық үлгілі жобасы қарастырылады. Жобада ғимараттың қаланың қақ ортасында орналасуы, қоғамдық аймақтарды, жұмыс орындарын және дала жабдықтарын қамтитын кеңістікті жоспарлау бағдарламасы ойластырылып, Нұсқаудың С бөліміне сай қызметтің көптеген салалары қарастырылған және бөгетсіз құрылысқа қойылатын талаптардың орындалуы жан-жақты көрсетілген.

Бұл жобада қолжетімділік концепциясы мен растауы талаптарды жоспарлау, құрылыс және сұлбалар жасау сияқты әрбір рәсімдік кезеңде жасалған мәтін және сызбалар түрінде келтірілген (Нұсқаудың В бөліміне сәйкес). Масштаптау үшін Нұсқаудың В бөлімінде келтірілген мәтіндік құрылым және сызбаларды құрастыру модельдері қолданылады.

Төменде келтірілген үлгілі жоба құрылыс жөніндегі шешімдерді қабылдауға қажетті түпкілікті құжаттардың аясында бөгетсіздік концепциясын даярлауда үлгі болады. Жоба аяқталған сұлбалы жобаға қойылатын талаптарға сай келеді (НОАІ ережелеріне сай LP 2).

Бөгетсіздік концепциясының әзірленуі жоспарлау күйіне негізделеді. Әзірлеу егжей-тегжейлігі келісілген қызметтер көлеміне сәйкес айқындалуы тиіс.

Мысалға, ES-Вau аясында сұлбалы жобалауға бағытталған ішінара қызметтер ғана көзделген болса, презентация көлемін тиісті түрде қысқартуға болады.

Төменде келтірілген үлгілі жоба шешімдерді қабылдауға қажетті түпкілікті құжаттаманы дайындау аясында бөгетсіздік растауын дайындауда дұрыс бағдар көрсетеді. Өңдеу егжей-тегжейлігі іске асыруды жоспарлау бөлімі бар бекіту жоспарына сәйкес келеді (НОАІ ережелеріне сәйкес EW-Вau, LP 4 және ішінара 5).

Бөгетсіздік растауын әзірлеу жоспарлау міндеті үшін көзделген жоспарлау мәртебесіне негізделеді. Әзірлеу егжей-тегжейлігі келісілген қызметтер көлеміне сәйкес түзетілуі тиіс.

## Үлгілі жоба – Сұрату бойынша жоспарлау

### Жер телімі, топографиялық жағдай

Ғимараттың пайдаланылатын мақсатына сай ғимаратты табу оңай болу үшін, Z қаласының орталығына жақын жердегі жер телімін таңдау қажет. Кем дегенде кіреберіс пен жоспарланған қоғамдық тамақтану аймағында бөгетсіздікті қамтамасыз ету қажет.

### Сыртқы аймақ

Қоғамдық көлікпен және автомобильдермен қауіпсіз байланыс қамтамасыз етілуі тиіс.

Көпшілікке қолжетімді аймақта, сол сияқты жұмыс орындарында бір бөгетсіз орын көзделуі тиіс.

### Көпшілікке қолжетімді аймақ

Бүкіл көпшілікке қолжетімді аймақ бөгетсіз етіп жобалануы тиіс.

### Жапсарлас аймақ

Көлденең және тік жолдар бөгетсіз болуы тиіс. Алдын ала отырып өрттен қорғау талаптарына (эвакуация жолдарының ені) ерекше көңіл бөлген жөн.

### Ауданға деген қажеттік

Бөгетсіз құрылымға ерекше талаптар қойылатын үй-жайларды айқындау:

**Фойе, кеңес беру аймағы (35 м<sup>2</sup>)** – қосымша аудан талап етілмейді.

Фойе және ақпараттық үстелше бөгетсіз етіп жасалуы тиіс. Ақпараттық үстелше басты кіреберіске қаратылып орналастырылуы тиіс, бөгетсіз тік жол және көп функциялы үй-жайлар мен кітапханаға оңай бару мүмкіндігі қамтамасыз етілуі тиіс. Орнатылған отыруға арналған орындар көзделуі тиіс. Фойеде тасымал индукциялық есту жүйесі бар бөгетсіз тіркеу үстелшесі жоспарланады. Сонымен қатар барлық адамдар пайдалана алатын, түргіп сезу арқылы оқылатын жоспар қамтамасыз етілуі тиіс.

**Көп функциялы үй-жай (110 м<sup>2</sup>)** – қосымша аудан талап етілмейді.

Үй-жай акустикасы DIN 18041 стандартында көзделген орташа қашықтықтарда сөйлесу жөніндегі талаптарға сәйкес келеді. Бүкіл аудитория индукциялық есту жүйесімен немесе ұқсас құрылғылармен жабдықталуы тиіс. 1000 lx мөлшеріндегі жарықтандыру жасалуы тиіс. Сахнаға баратын жол бөгетсіз етіп жасалуы тиіс.

**Гардероб бөлмесі (15 м<sup>2</sup>)** – қосымша аудан талап етілмейді.

Гардероб бөлмесі бөгетсіз болуы тиіс.

**Кітапхана (100 м<sup>2</sup>)** – қосымша аудан талап етілмейді.

Кітапхана дизайнында қолданылатын жарықтандыруда күндізгі күн сәулесі басым болуы тиіс. 1000 lx мөлшеріндегі жарықтандыру жасалуы тиіс. Үй-жай акустикасы қысқа қашықтықтарда сөйлесуге қойылатын DIN 18041 стандартының талаптарына сәйкес келеді.

**Оқуға арналған бақша (150 м<sup>2</sup>)** – қосымша аудан талап етілмейді.

Кітапхана бөгетсіз пайдалану мүмкіндігі көзделген оқуға арналған бақшаға жақын жерде орналасуы тиіс.

**Санитарлық бөлмелер (5,1 м<sup>2</sup>)** – қажетті аудан –70 %. Адамдар көп жиналатын жерлер туралы қаулыға және VDI 6000 қаулысының 3-парағына сай қоғамдық жерлерде (300 келушіге дейін) унитазы мен қолжуғышы бар бөгетсіз дәретхана жасау қажет, унитазға екі жағынан бару мүмкіндігі көзделуі тиіс. Бұл санитарлық үй-жай ғимарат ортасында орналасуы тиіс, көп функциялы үй-жайдың жанында болғаны дұрыс. Сапаға қойылатын талаптар міндетті түрде орындалуы тиіс. Есту бұзушылықтары бар келушілерге хабарландыруға қойылатын талаптар ескерілуі тиіс.

**Қонақтар бөлмесі (45 я<sup>2</sup>)** – қажетті ауданы – 29%. Қонақ бөлмелерінің дизайны бөгетсіз немесе мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланушылар үшін қолжетімді болуы тиіс.

**Қонақ бөлмесі бар қоғамдық тамақтану аймағы (55 м<sup>2</sup>)** – қосымша аудан талап етілмейді. Бөгетсіз етіп жасалуы тиіс. Түйсіну бұзушылықтары бар адамдарға қатысты шаралар ескерілуі тиіс.

**Бөгетсіз террасалар (50 м<sup>2</sup>)** – қосымша аудан талап етілмейді.

Шағын іс-шаралар өткізу немесе қоғамдық тамақтану аймағы ретінде пайдалану үшін, оларды кітапханаға жалғастырып жасауға болады.

### **Жұмыс орындары**

XX Интеграция туралы келісімге сәйкес қорда мүгедектердің 15 пайызы жұмыспен қамтылуы тиіс. Қоғамдық тамақтану аймағында құрылымға ерекше талаптарды қажет ететін қызметкерлердің болуы жоспарланбайды.

Икемділікті қамтамасыз ету үшін, қордағы барлық жұмыс орындары бөгеттерсіз жасалуы тиіс. Бөлек бөлмелерде пайдалы ауданға қажетті қосымша кеңістік қамтамасыз етілуі тиіс (\*). Брутто-ауданға қажетті қосымша аудан 5,8 пайызды құрайды. Қажет болған жағдайда, тиісті жиһаздың/жабдықтардың көмегімен үй-жайды әр мүгедек адамға сай бейімдеуге болады.

**Жеке кабинет, басшылық (19,8 м<sup>2</sup>)** – \*10%.

**Жеке кабинет, хатшылық (18 м<sup>2</sup>)** – \*20 %.

**4-5 қызметкерге арналған кеңсе (40 м<sup>2</sup>)** – \*11%.

**Мұрағат (20 м<sup>2</sup>)** – қосымша аудан талап етілмейді.









**Келіссөздер бөлмесі (10 м<sup>2</sup>)** – қосымша аудан талап етілмейді.

**Қойма (6 м<sup>2</sup>)** – қосымша аудан талап етілмейді.

**Ас үй (15 м<sup>2</sup>)** – \*10 %.

Көлденең және тік жолдар бөгеттерсіз жасалуы тиіс. Алдын ала отырып, өрттен қорғау талаптарына ерекше көңіл бөлген жөн. Айналу аймақтары мүмкіндігінше байланыс аймақтары түрінде жасалуы тиіс. Құрылысы бар аймақтардың ені кем дегенде 1,50 м болуы тиіс.

**Санитарлық бөлмелер (9 м<sup>2</sup>)** – ауданға деген қосымша қажеттік – 70 %. VDI 6000 қаулысының 2-парағына сәйкес жұмыс орындары аймағында унитазы мен қолжуғышы бар бөгетсіз дәретхана жасау қажет, унитазға екі жағынан бару мүмкіндігі көзделуі тиіс. Қосымша жабдықтау мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін, бұл үй-жай жиналмалы шезлонгқа қажетті жеткілікті орын болатындай етіп жоспарлануы тиіс. Сонымен қатар дәретхананы унитаздан қол жеткізуге болатын душпен қосымша жабдықтау мүмкіндігін қарастырған жөн. Душқа және жиналмалы шезлонгқа арналған аймақтарды жабу мүмкін болуы тиіс. XX келісіміне сәйкес ас үй қызметкерлеріне арналған үй-жайларда ешқандай талаптар қолданылмайды.

	Бөгетсіз тұрақтар		Бөгетсіз аялдамалар
	Келушілерге арналған ортақ маршруттар		Қызметкерлерге арналған ортақ маршруттар
	Келушілерге арналған, түртіп сезу арқылы/көрнекі түрде айырып танылатын жеке маршруттар		Қызметкерлерге арналған, түртіп сезу арқылы/көрнекі түрде айырып танылатын жеке маршруттар
	Келушілерге арналған жеке сатысыз маршруттар		Қызметкерлерге арналған жеке сатысыз маршруттар



Жер телімінің жоспары, бөгетсіздік концепциясы. М 1:750.

Lesegarten – оқуға арналған бақша.

Bordhöhe – ернеу биіктігі.

Grundstücksgrenze – жер телімінің шекарасы.

## Үлгілі жоба – бөгетсіздік концепциясы

### Жалпы концепция

#### Қалаға кіріктірілуі интеграция

1.1, 1.2, 1.3, 1.4 және 1.5 тармақтары.

Қор жер телімі Z қаласының орталығында орналасқан, жапсарлас жаяужолы бар. Кіретін аймағы жаяужолдан жақсы көрінетіндей, оңай баруға болатындай етіп орналасқан.

130 м қашықтықта бөгетсіз құрылымы көзделген автобус аялдмасы орналасқан. Көшедегі қоғамдық аймақтар бөгетсіз етіп жобаланғандықтан, қозғалу және түйсіну бұзушылықтары бар адамдар орталыққа оңай бара алады.

Қызметкерлердің автобус аялдмасынан жұмыс орнына қысқа әрі ыңғайлы жолмен баруын қамтамасыз ету үшін, бақшадан өтетін, цокольдық қабатқа апаратын маршрут бөгетсіз етіп әзірленген.

Оңтүстіктегі Z тұйық көшесінде автомобильдер жолына жалғасады. Тұйық көше құрылыс жоспарына тұрғындарға жаяу және көлікпен келіп, кіру мүмкіндігін береді. Сәйкесінше аулада талаптарды жобалау кезінде көзделген екі бөгетсіз тұрақ орны жоспарланған. Бастапқы топографиялық жағдайға бедердің қисықтығы тән. Бұл топографиялық жағдайларды пайдалана отырып, цокольдық қабаттағы бақшаға шығатын жер тегіс, ал төменгі қабат аздап көтеріліп тұрады. Сондықтан бірінші қабатта басты кіреберіске «баспалдақ-пандус» бөгетсіз үйлесімінің көмегімен бару мүмкіндігі көзделген.

#### Бағдарлау және бағыттау жүйелері

2.1, 2.2 және 2.3 тармақтары.

Z қаласының ортасында бірізді бағдарлау және бағыттау жүйесі қолданылады, жүйеде қозғалу бұзушылықтары немесе когнитивтік бұзушылықтары бар адамдардың қажеттіктері де ескерілген.

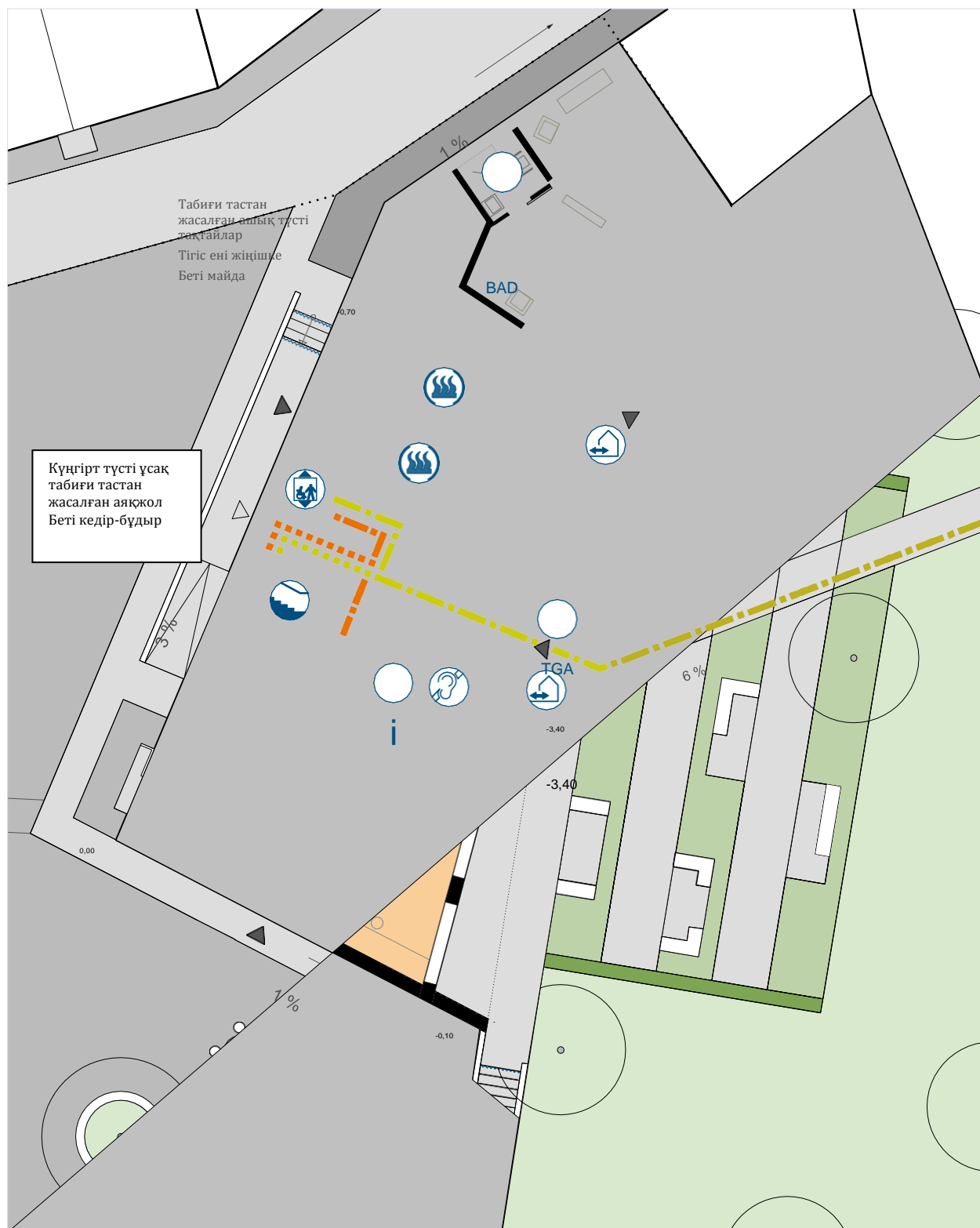
Қор меншігіне жататын, көпшіліктің пайдалануына арналған аула жасау жоспарланады, сол себепті бағдарлау және бағыттау жүйесіне негізделген жоба таңдалады. Бұрыннан бар бағдарлау және бағыттау жүйесі аймақтарға бөлуге негізделеді. Бұл жерде қозғалысқа арналған аймақ және жабдықтар мен құрылғыларға арналған аймақ бар.

Аймақтарға бөлу принципіне «Stadthof» жаңа дизайнының көмегімен жасалған жаяужолдар көзделген, жаяужолдар басты кіреберіске, кафеге және бөгетсіз тұрақ орындарына апарды. Таңдалған материалдардың көмегімен жаяужолдар мен демалыс аймақтарын көрнекі және кереғар түрде бөліп көрсету жоспарланған. Солайша, даладағы қоғамдық тамақтану аймағында жиһаздан бос болуы тиіс жерді анық байқауға болады.

Ортақ маршрут ғимарат ішінде жалғасады. Жоспардың анық құрылымының арқасында түйсікті түрде түсінілетін бағдарлау жеңілдей түседі. Тік жол элементтері (баспалдақ, лифт) бір-бірінің жанында орналасқан; әр қабаттағы шығатын жерлер бірдей жасалған. Түстер мен материалдардың, сондай-ақ тиісті жарықтандырудың көмегімен бағдарлау ойластырылған. Осының арқасында нашар көретін адамдарға арналған қосымша бағыттау жүйесін қолданбауға болады. Соқыр адамдар үшін ақпараттық үстелшеде ғимараттың түртіп сезілетін жоспары орнатылады, онда эвакуация жолдары жөніндегі ақпарат беріледі.

Бірінші қабатта келушілер басты кіреберістен ақпараттық үстелшеге барады, одан әрі тік жолдар мен көп функциялы үй-жайға кіреді. Бақшадағы келушілер тік жол арқылы кітапханаға бара алады. Қажет болған жағдайда, келушілер кафеге кіре алады. Қор қызметкерлері аландағы басты кіреберіс арқылы немесе бақшадағы кіреберіс арқылы ғимаратқа кіре алады. Бұл жерден тік жолмен жұмыс орындарына бара алады. Қоғамдық тамақтану аймағының қызметкерлері үшін арнайы маршруттар жасаудың қажеті жоқ.





Бақшаның көлденең проекциясы. Бөгетсіздік концепциясы. М 1:200.

## Сыртқы аймақ

### Жолдар және сыртқы аймақтар

3.1 және 3.2 тармақтары.

Өзірлеу концепциясы қарапайым және түсінікті, кіреберістерді тікелей байланыстырады. Жалпы ғимараттың барлық пайдаланушыларына арналған бір маршрут жасау мүмкіндігі бар. Сонымен қатар қызметкерлер үшін бақшадан жеке бөгетсіз кіреберіс жасауға болады.

Ауладағы жаяужол ені 1,20 метрді құрайды, осының арқасында жаяужолда жай адамдар да, мүгедектерге арналған арбалар мен жетек арбаларды пайдаланушылар да жүре алады. Аулада жаяу жүргіншілердің жүруіне жеткілікті орын бар. Бақшадағы негізгі жолдың да, бүйірлік жолдардың да, сондай-ақ террасаның ені 1,50 метрден 2,00 метрге дейін болады. Осының арқасында мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланушылар оңай маневр жасай алады.

Топографиялық жағдайға орай бүкіл «Stadthof» дизайны көзделген аумақта көлбеулігі үш пайыздан аспайтын аяқжолдар жасалады, кейбір жерлерде көлбеулік төрт пайызға жетеді. Төменде сипатталғандай, басты кіреберістің жанына пандус орнату қажет.

Бақшада автобус аялдамасына апаратын қосымша маршрут болып табылатын басты жолды көлбеулігі алты пайыз еңіс жаяужол түрінде жобалауға болады (әрбір 10 м сайын аралық аймақтарды көздеуге болады). Бұл басты кіреберіске апаратын орталық жол болмағандықтан, мұндай көлбеулікке рұқсат беріледі.

### Сыртқы пандустар

5.1 және 5.2 тармақтары.

Басты кіреберістің жанында бөгетсіз кіруге арналған, ені 1,50 м тұзу пандус көзделген.

Пандустың көмегімен 24 см мөлшеріндегі биіктіктер айырмасын еңсеруге болады. Төменгі баспалдаққа дейінгі 3 м мөлшеріндегі қашықтық сақталды.

### Сыртқы баспалдақтар

6.1 және 6.2 тармақтары.

Пандуска қарама-қарсы жерде бөгетсіз баспалдақ көзделген.

«Stadthof» дизайны көзделген аймақ пен бақша арасындағы биіктіктер айырмасы 3,30 метрді құрайды. Бұл айырма бөгетсіз қозғалысқа арналған баспалдақтың көмегімен еңсеріледі. Қазіргі уақытта биіктіктер айырмасының салдарынан қосымша пандус қоюдың қажеті жоқ. Ғимарат жұмыс істеп тұрған уақытта лифтті де пайдалануға болады.

### Сыртқы жабдықтау элементтері

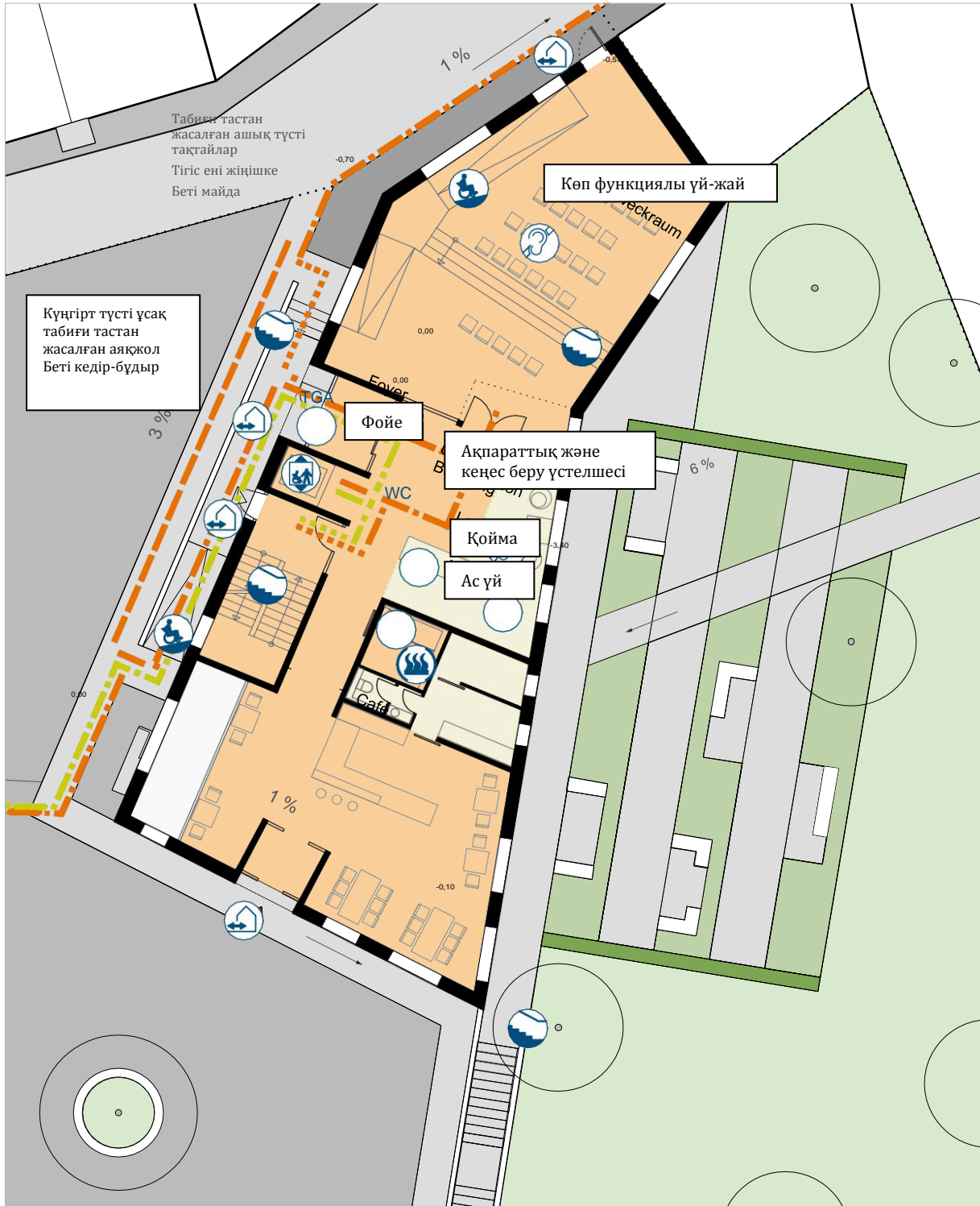
11.1 тармағы.

Сыртқы аймақтарды, атап айтқанда, көпшілікке қолжетімді ауланы жарықтандыру жоспарлануда. Далада, атап айтқанда аула мен бақшада бөгетсіздігі көзделген отыратын орындар жоспарланған.

### Арнайы сыртқы аймақтар

15.1 және 15.2 тармақтары.

Талаптар жоспарлануына сәйкес кітапханада оқуға арналған, бөгетсіз кіруге болатын оқуға арналған бақша орналасады. Бұл бақша цокольдық қабатта, кітапханаға қарама-қарсы жерде орналасқан. Тиісті түрде құрылымдалған оқуға арналған бақшада қыркылған бұта-теректер шарбағы бар, оларға түрлі тәсілдердің көмегімен отыруға арналған орындар кірістірілген. Отыруға арналған орындарды мүгедектер арбаларын пайдаланатын адамдар ыңғайлы отыра алатындай жасау жоспарланып отыр. Аймақтың негізгі геометриясында тиісті маневр жасауға және қозғалуға арналған аймақтар көзделген.



Бірінші қабаттың көлденең проекциясы. Бөгетсіздік концепциясы. М 1:200.

## Ішкі үй-жайлар

Концепция қарапайым әрі түсінікті. Ғимараттағы ортақ маршрут идеясына сәйкес тік жол элементтері (баспалдақ, лифт) бір жерден басталады және әрбір қабатта бір жерде орналасқан. Көлденең айналу аймақтары демалыс және сөйлесу аймақтарымен қиылысады.

### Дәліздер және ішкі қозғалыс аймақтары

4.1 және 4.2 тармақтары.

Көлденең жолдардың мөлшерлері талаптарға сай келеді. Негізгі жолдардың ені кем дегенде 1,80 метрді құрайды. Пайдалы таза биіктік – 2,20 м, құрылыстармен шектелмеген.

### Ішкі пандус

5.1 және 5.2 тармақтары.

Қоршаған ортаға бейімдеу үшін, көп функциялы үй-жай екі деңгейде жобаланған. Биіктіктер айырмасы 57 см болатын екі деңгей бөгетсіз пандустың көмегімен өзара байланыстырылған.

### Ішкі баспалдақтар

6.1 және 6.2 тармақтары.

Баспалдақ үш қабаттың барлығын өзара байланыстырады. Еркін өту ені 120 см құрайды. Баспалдақтар бөгеттерсіз құрылымдалған. Баспалдақ астында цокольдық қабаттағы бақшаға апаратын жол жоқ. Іс-шараларға арналған залға апаратын баспалдақ қоршаған еден жабынынан көрнекі және түртіп сезілетін түрде көрсетілген. Солайша, үй-жайдан басталатын баспалдақ жеткілікті түрде белгіленген.

### Лифт жүйелері

7.1 және 7.2 тармақтары.

DIN 80-71 стандартының талаптарына сай 2-типті лифт 3 қабаттың барлығын байланыстырады. Лифт акустикалық хабарландыру жүйесімен жабдықталған.

## Есіктер

8.1, 8.2 және 8.4 тармақтары.

Еркін өту ені 90 см құрайды. Бұл талап тек ас үй қызметкерлеріне арналған аймақта (қажеттіктерді жоспарлау келісімін қараңыз) және цокольдық қабаттағы техникалық үй-жайда ғана қолданылмайды. Биіктігі – есік құрылымына байланысты 205 см-ден 235 см-ге дейін. Сыртқы есіктерді ашу тереңдігі 26 см-ден асады, сол себепті бұл жерде техникалық шараларды қолдану қажет, сондай-ақ қолмен ашылатын есіктердің жанында жылжып тұруға арналған бір метрлік бүйірлік аймақтар көзделуі тиіс.

Қолмен ашуға болатын есіктердің тұсында ені 50 см болатын жылжып тұруға арналған бүйірлік аймақтар пайдаланылады.

Белгіленген маршруттағы барлық есіктер автоматты есік жүйелерімен, шақыру батырмаларымен немесе бекіту жүйелерімен жабдықталған. Әр қабаттағы баспалдаққа апаратын есікке ғана аталғандар жоқ, себебі лифтті қозғалу бұзушылықтары бар адамдар пайдаланады деп көзделеді.

Ішкі және сыртқы аймақтардың арасында табалдырықтар жоқ. Сондай-ақ бірінші қабаттағы үй-жайларда да, бақшада да табалдырықтар көзделмеген.

### Хабарландыру және эвакуация жүйелері

9.1 және 9.2 тармақтары.

Есту бұзушылықтары бар адамдарға ескерту «екі сезім» принципіне негізделген. Қызметкерлер тасымал құрылғылардың көмегімен хабарландырылады. Қоғамдық дәретханалар көрнекі дабыл сигналдарымен жабдықталған. 1-ші қабаттан қызметкерлерді эвакуациялау үшін арнайы ұйымдастыру шаралары қолданылуы тиіс. Баспалдақ алаңында жетек арбаларды немесе мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланатын адамдардың уақытша болуына арналған қауіпсіз аймақ көзделген.



Жоғарғы қабаттың көлденең проекциясы. Бөгетсіздік концепциясы. М 1:200.

Vorstand – басқарма, Sekretariat – хатшылық, Archiv – мұрағат, Büro – кеңсе, Tee-Küche – ас үй, шай бөлмесі, Lager – қойма.

### **Сервистік үстелшелер, кассалар, бақылау пункттері, кеңес беру үстелшелері және күту залдары**

10.1, 10.2 және 10.3 тармақтары.

Ғимарат фойесінде бөгетсіз ақпараттық үстелше бар. Есту бұзушылықтары бар келушілер үшін тасымал индукциялық жүйе көзделген.

### **Басқару элементтері және коммуникациялық құрылғылар**

12.2 тармағы.

Бірінші қабаттағы басты кіреберіс есігінің жанында және бақшаның цокольдық қабатында бөгетсіз сөйлесу жүйесі орнатылатын болады (шығатын жер: ақпараттық үстелше және 1-ші қабаттағы хатшылық).

### **Терезелер және шыны құрылыстар**

13.1 және 13.2 тармақтары.

Жұмыс кабинеттеріндегі терезе парапеттерінің биіктігі 120 см-ді құрайды. Цокольдық қабатта, кітапхана ішінде және қонақтар бөлмелерінде витраждық терезелер бар.

### **Кіреберіс және фойе**

15.1 және 15.2 тармақтары.

Көпшілікке қолжетімді аймақтар: кіретін аймақ кең болып қалды, себебі ол көп функциялы зал фойесі қызметін де атқарады. Жүруге арналған қосалқы құралдарды пайдаланатын келушілердің қозғалуына жеткілікті жер көзделген. Сонымен қатар бөгетсіз ақпараттық үстелше жасау жоспарланып отыр.

Материалдар мен түстер концепциясының арқасында қонақтар кіретін аймақтан ақпараттық үстелшеге, одан әрі іс-шаралар залына, оған қоса баспалдақ пен лифтке апаратын жолдарды оңай таба алады.

### **Мүгедектерге арналған арбалар тұрақ орындары және гардероб бөлмелері**

16.1 және 16.2 тармақтары.

Көпшілікке қолжетімді аймақтар: цокольдық қабатта, бақшаның жанында ауданы үлкен гардероб бөлмесі орналасқан.

Жұмыс орындары: қызметкер қажет еткен жағдайда, көшеде пайдалануға арналған мүгедек арбасын алмастыру мүмкіндігі көзделуі тиіс. Жұмыс орындарының алдындағы ашық қозғалыс аймағында әмбебап аймақ жоспарланған, оны қажет болған жағдайда мүгедектерге арналған арбаларды ауыстыру үшін немесе шағын конференция өткізілетін жер ретінде қолдануға болады.

### **Іс-шараларға арналған залдар**

17.1, 17.2 және 17.3 тармақтары.

Көпшілікке қолжетімді аймақтар: іс-шаралар мен көрмелер жүргізуге арналған шағын әмбебап кеңістік бөгетсіз етіп жобаланған. Екі деңгейдегі қолжетімділік бөгетсіз пандустың көмегімен қамтамасыз етіледі. Орындықтар бос және икемді, сахнаның орналасу күйі өзгертіледі.






















Солайша мүгедектерге арналған арбаларды, жетек арбаларды пайдаланатын адамдар мен жетелеуші адамдарға қажетті орындар саны қажеттігіне қарай айқындалады. Үй-жай акустикасында сөз түсінуді жақсарту үшін, ревербация уақытының 20 пайызға қысқаруы көзделген. Залдың бүкіл аумағында индукциялық есту жүйесі қолданылады.

### **Қоғамдық тамақтану аймағы**

19.1 және 19.2 тармақтары.

Көпшілікке қолжетімді аймақтар: Кафе үй-жайлары қозғалысқа қажетті жеткілікті орынды көздей отырып жоспарланған. Үстелше құрылымына отыратын адамдар мен мүгедек арбаларын пайдаланушы адамдарға арналған төмен деңгейдегі қолжетімді аймақ кірістірілген. Жұмыс орындары: ас үй бөгетсіз етіп жобаланған.



	Көпшілікке қолжетімді аймақтар		Бөгетсіз баспалдақтар
	Жұмыс орындары аймағы		Бөгетсіз лифт
	Келушілерге арналған ортақ маршруттар		Іштегі және сырттағы табалдырықсыз өтпе
	Келушілерге арналған, түртіп сезу арқылы / көрнекі түрде айырып танылатын жеке маршруттар		Өрт қауіпсіздігіне қойылатын ерекше талаптар
	Келушілерге арналған жеке сатысыз маршруттар		Бөгетсіз анықтама бұрышы
	Қызметкерлерге арналған ортақ маршруттар		Коммуникациялық жәрдем
	Қызметкерлерге арналған, түртіп сезу арқылы / көрнекі түрде айырып танылатын жеке маршруттар		Бөгетсіз дәретхана
	Қызметкерлерге арналған жеке сатысыз маршруттар		Бөгетсіз жуынатын бөлме
	Бөгетсіз аялдамалар		Техникалық құрылыстарға қойылатын басқа да талаптар
	Бөгетсіз тұрақтар		Бөгетсіз жұмыс орны
	Бөгетсіз пандустар		

Шартты белгілемелер. Бөгетсіздік концепциясы. М 1:200.

### **Санитарлық бөлмелер**

20.1 және 20.2 тармақтары.

Көпшілікке қолжетімді аймақтар: Жобалау талаптарына сәйкес екі жағынан баруға болатын унитазы бар қолжетімді бөгетсіз дәретханалар көзделген бөгетсіз санитарлық үй-жайды жасау жоспарланып отыр. Дәретханалар әйелдер мен ерлерге арнап бөлінбейтін болды.

Қажетті аудан – 220 × 220 см.

Бақша қабатында жылпылдайтын жарық дабыл беру жүйесін орнату жоспарланған.

Жұмыс орындары: Жоспарлау талаптарына сәйкес әйелдер мен ерлерге арнап бөлінбейтін, ортақ, екі жағынан баруға болатын унитазы бар бөгетсіз дәретхана, сондай-ақ шезлонгқа арналған орын қамтамасыз етілуі тиіс. Дәретхана бөгетсіз жұмыс орындарының жанында орналасқан.

Қажетті аудан – кем дегенде 220 × 320 см.

### **Кеңселік жұмыс орындары**

21.1 және 21.2 тармақтары.

Жұмыс орындары: Жоспарлау талаптарына сәйкес барлық жұмыс орындарын қозғалу мүмкіндіктері шектеулі қызметкерлер қолдана алатындай етіп жасалуы тиіс. Қозғалыс аймағы коммуникациялық мақсаттарда қолданылады, сол себепті кең және икемді етіп жасалған.

### **Жалға берілетін тұрғын үй-жайлар**

22.1 және 22.2 тармақтары.

Бақша қабатындағы қонақтар бөлмелерін бөгетсіз пайдалануға болады. Қажетті аудандар қамтамасыз етіліп, жарамды жабдықтар пайдаланылды.

	<b>Бөгетсіз тұрақтар</b>		<b>Бөгетсіз аялдамалар</b>
	<b>Келушілерге арналған ортақ маршруттар</b>		<b>Қызметкерлерге арналған ортақ маршруттар</b>
	Келушілерге арналған, түртіп сезу арқылы/көрнекі түрде айырып танылатын жеке маршруттар		Қызметкерлерге арналған, түртіп сезу арқылы/көрнекі түрде айырып танылатын жеке маршруттар
	<b>Келушілерге арналған жеке сатысыз маршруттар</b>		<b>Қызметкерлерге арналған жеке сатысыз маршруттар</b>



Жер телімінің жоспары. Бөгетсіздік растауы. М 1:750.

Lesegarten – оқуға арналған бақша.

## Үлгілі жоба – Бөгетсіздік растауы

### Жалпы концепция

#### Қалаға кіріктірілуі

1.1, 1.2, 1.3, 1.4 және 1.5 тармақтары.

Салыстырыңыз: *Бөгетсіздік концепциясы*.

#### Бағдарлау және бағыттау жүйелері

2.1 және 2.3 тармақтары.

Салыстырыңыз: *Бөгетсіздік концепциясы*.

Z қаласының орталығында түйсіну бұзушылықтары немесе когнитивтік бұзушылықтары ба адамдардың қажеттіктерін ескеретін бірізді бағдарлау және бағыттау жүйесі қолданылады.

Қор меншігіне жататын, көпшіліктің пайдалануына арналған аула жасау жоспарланады, сол себепті бағдарлау және бағыттау жүйесіне негізделген жоба таңдалады. Бұрыннан бар бағдарлау және бағыттау жүйесі аймақтарға бөлуге негізделеді. Бұл жерде қозғалысқа арналған аймақ және жабдықтар мен құрылғыларға арналған аймақ бар.

Аймақтарға бөлу принципіне «Stadthof» жаңа дизайнының көмегімен жасалған жаяужолдар көзделген, жаяужолдар басты кіреберіске, кафеге және бөгетсіз тұрақ орындарына апарды. Таңдалған материалдардың көмегімен жаяужолдар мен демалыс аймақтарын көрнекі және кереғар түрде бөліп көрсету жоспарланған. Солайша, даладағы қоғамдық тамақтану аймағында жиһаздан бос болуы тиіс жерді анық байқауға болады.

#### Өзге бағыттаушы элементтер

2.5 тармағы.

Түйсіну және когнитивтік қабілетінде бұзушылықтары бар адамдар үшін бағыттаушы сызық ретінде жабындар және басқа да беттер материалының көрнекі түрде және түртіп сезу арқылы кереғар ауысуы «Stadthof» дизайнының көмегімен іске асырылған. Бағыттаушы сызықтар жаяужолдар аймағында қолданылатын сызықтармен бірдей.

Осының арқасында бірізді үйлестірілген бағыттау жүйесі қамтамасыз етілген.

Бақша ауласында жалпы бағдарлаушы ретінде жол жабыны мен көгалдың немесе бұта-теректер шарбағының алмасуы тәсілі қолданылады.

#### Көру арқылы ақпарат қабылдау, материалдар және көрнекі кереғарлық

2.9 тармағы.

«Stadthof» дизайны бар жаяужолдар бетіне ақшыл гранит (ашықтығы: XX) төселеді, ал қоғамдық тамақтану аймақтары мен көрме алаңшаларында антрацит түсті гранит (ашықтығы: XX) төселеді.

Бақшада өсімдіктер жабыны мен ақшыл түсті жол арасында байқалатын көрнекі кереғарлық бар.

#### Түртіп сезу арқылы ақпарат қабылдау, материалдар және түртіп сезілетін кереғарлық

2.10 тармағы.

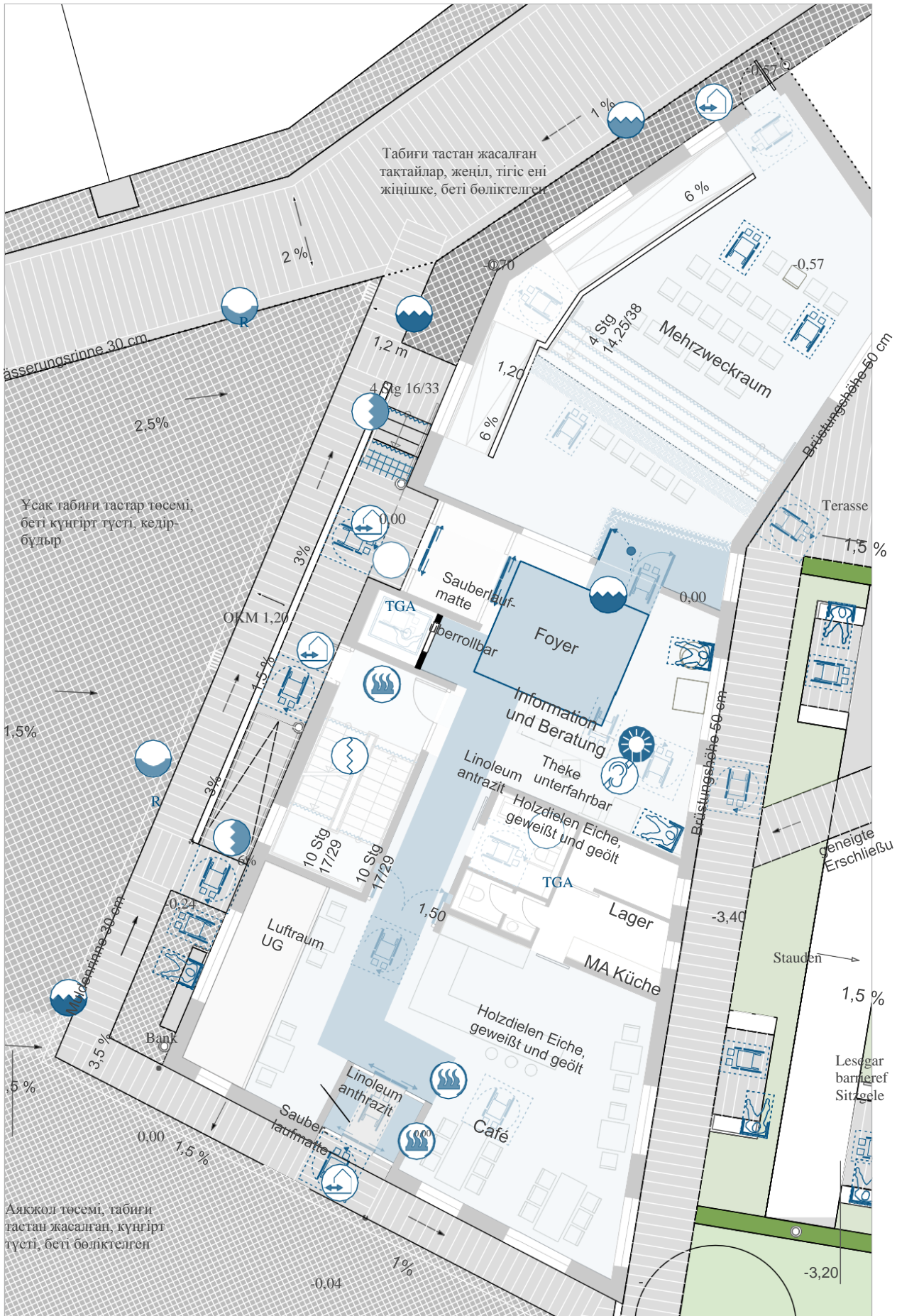
«Stadthof» дизайны бар жаяужолдарға тігісі айтарлықтай жіңішке болатын ірі гранит такталар төсеу жоспарлануда. Жаяужолдар кедір-бұдыр ұсақ тастан жасалған, ол плиталармен түртіп сезілетін кереғарлықты қамтамасыз етеді.

Бөгетсіз тұрақ орындары мен басты кіреберіс арасындағы байланыстырушы буын ретінде алаңда бөліктелген кішкентай тастан төселген жол көзделген. Бақшада өсімдік аймақтары мен ферменттік-байланыстырылған граниттен жасалған майда бақша жолдарының арасында құрылымдық кереғарлықты түртіп сезуге болады.

#### Сыртқы жарықтандыру

2.12 тармағы.

«Stadthof» дизайны бар жаяужолдар шам биіктігі 3,5 м болатын қабырғалық шырағандардың көмегімен жарықтандырылады. Таңдалған диодты жарық көзі нақты жарықтандыру жағдайларына сәйкес жарықтықты реттеуге мүмкіндік береді.



Бірінші қабаттың көлденең проекциясы / Бақша қабатының еркін жоспарлануы. Бөгетсіздік растауы. М 1:150.  
 Mehrzweckraum – көп функциялы үй-жай, Brüstungshöhe – парапет биіктігі, Sauberlaufmatte – есік алдындағы кілемше, Foyer – фойе, Information und Beratung – ақпараттық және кеңес беру үстелшесі, Linoleum anthrazit – линолеус антрацит, Küche – ас үй, Holzdielen Eiche, geweißt und geölt – еденге арналған, ағартылып, майланған ағаш тактайлар, Luftraum – ауа саңылауы, Lager – қойма, Mulderinne – су ағызатын науа.



## Сыртқы және ішкі есіктер

1.1 және 8.4 тармақтары.

Кіретін есіктер – бағдарлау жүйесінің маңызды элементі. Есіктің дизайны мен ақшыл түсті табиғи таспен көмкерілуінің арқасында есіктер түйсікті түрде байқалатын болады. Басты кіретін есік қозғалыс датчигінің көмегімен басқарылады. Ғимаратқа кірген бетте төселген таза кілемге материал мен түс концепциясына сай келеді және бағыттауыш элемент болып табылады. Есіктердегі табалдырықтардың барлығы оңай кіруге болатындай етіп жасалған. Жаңбыр суының кіруін болдырмау үшін, табалдырықтар мен табалдырық аймақтары еден деңгейінен аспайтын дренаждау арналарымен жабдықталған.

## Ішкі аймақтағы бағыттауыш жүйелер

2.1 және 2.4 тармақтары.

Салыстырыңыз: *Бөгетсіздік концепциясы*.

## Ішкі аймақтың өзге бағыттауыш элементтері

2.4 және 2.6 тармақтары.

Еден жабынының концепциясы.

Еден материалының аймақтарға бөлінуі, түсі және ашықтығы бағыттау жүйесінің аса маңызды элементтері болып табылады. Емен паркет (ашықтығы: XX) антрацит түсті линолеум жабынмен (ашықтығы: XX) үйлеседі. Ағаштан жасалған баспалдақ марштары едендегі емен түсіндей емен массивінен жасалған. Түрлі аймақтарға бөлінген еден көрнекі түрде ғана емес, түртіп сезу арқылы да айырып танылады. Екі материалдың алмасқан жерінде қолтаяқпен айырып танылатын жез профиль көзделген (егжей-тегжейлі ақпаратты 05.01.19 қараңыз).

Қабырғалардың кереғарлығы жоғары құрылымы да өзге бағыттауыш элементтерге жатады:

Қабырғалар түстері: (XX түсі), қабырғалар мен плитустар ақшыл (XX түсі), есік жармалары маңыздылығы бойынша ерекшеленіп көрсетілген: маңыздылығы жоғары есіктер (XX түсі), маңыздылығы төменірек есіктер (XX түсі).

Бағдарлау жүйесінің аясында баспалдақтар тұтқаларындағы белгілеме тиісті қабатты көрсетеді.

Ақпараттық үстелшеде 1:100 масштабында қабаттардың түртіп сезілетін жоспарлары көзделген.

## Ішкі аймақты жарықтандыру

2.13 тармағы.

Жарықтандыру концепциясы үй-жайлардың аймақтарға бөлінуін көздейді. Едендегі материалдардың алмасуы нүктелі жарықтандыру көмегімен көрсетілген. Фойе аймағы біркелкі жарықтандырылған. Ақпараттық үстелше – фойенің ең жарық бөлігі (1000 lx). Көлеңкелер мен шұғылалар тиісті түрде барынша азайтылған.

## Сыртқы аймақтар (лифт)

### Жолдар және басқа да сыртқы аймақтар

Қолжетімділік концепциясы қарапайым әрі түсінікті етіп әзірленген және кіреберістерді тікелей байланыстырады. Жалпы ғимаратқа келушілердің барлығына арналған ортақ жол көзделген. Сонымен қатар қызметкерлер үшін бақша арқылы бөгетсіз кіру мүмкіндігі қамтамасыз етілген.

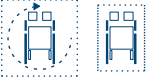


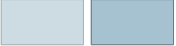





















### Негізгі геометрия және қажетті аудан

3.1 тармағы.

Ауладағы жол жабынының ені 1,2 метрді құрайды, бұл жаяу жолдың жай адамдар үшін де, мүгедектерге арналған арбалар мен жетек арбаларды пайдаланатын адамдар үшін де ыңғайлы болатын енді қамтамасыз етеді. Қарама-қарсы қозғалысқа қажетті жеткілікті кеңістік бар.

Бақшадағы негізгі жолдың да, бүйірлік жолдардың да, сондай-ақ террасаның ені 1,50 метрден 2,00 метрге дейін болады. Осының арқасында мүгедектерге арналған арбаларды пайдаланушылар оңай маневр жасай алады.



	Қажетті аудан: 150 x 150 см және қажетті аудан: 130 x 90 см (масштабты бейнесі)		Сыртқы жабындардың көрнекі және түртіп сезілетін кереғарлығы
	Өтетін жер: 90 см (масштабты бейнесі)		Ішкі жабындардың көрнекі кереғарлығы
	Бөгетсіз лифт: 110 x 140 см (масштабты бейнесі)		Ішкі жабындардың түртіп сезілетін кереғарлығы
	Өрттен қорғауға қатысты арнайы талаптар		Сатылар белгілемесі
	Сыртқы/ішкі бөгетсіз есік		Бағыттауыш жолақтар/сызықтар
	Инженерлік жүйелердің арнайы талаптары		Назар аудару аймақтары
	Бөгетсіз ақпараттық үстелше		Мүгедектерге арналған арба үстінен жүріп өтуі мүмкін дренаждау арнасы / дренаждау енісі
	Индукциялық есту аппараттары, радио және инфрақызыл жүйелер		Өзге бағыттауыш элементтер – көрнекі/түртіп сезілетін беттер, мысалға, еден жабыны материалының алмасуы, жоғарғы және төменгі жолақтары бар жаяу жолдар, қозғалыс және демалыс аймақтарына бөлу, материалдың көгалмен/өсімдіктер жабынымен алмасуы
	Автоматты түрде ашылатын есіктер (масштабты бейнесі)		Өзге бағыттауыш элементтер – қабырға/тіреу, көрнекі/түртіп сезілетін беттер, мысалға, үйлердің шеттері, қабырғалары, бұта-терек шарбағы, ішкі қабырғалар, плиттустар, орындықтардың арқалықтары, сатылар, ернеулі жиектастар, көгалдарға арналған жиектастар
	Шақыру батырмасы бар айналма есіктер Drehflügeltür mit Aufforderungstaster (масштабты бейнесі)		Өзге бағыттауыш элементтер, көрнекі / түртіп сезілетін, мысалға, дренаждау арналары, металл жабындар, дренаждау элементтері, ластан қорғайтын кілемшелер, таяныштар, тұтқалар
	Тұрақты тіреуі бар есік (масштабты бейнесі)		Өзге бағыттауыш элементтер – қабырға/тіреу, көрнекі/түртіп сезілетін беттер, мысалға, үйлердің шеттері, қабырғалары, бұта-терек шарбағы, ішкі қабырғалар, плиттустар, орындықтардың арқалықтары, сатылар, ернеулі жиектастар, көгалдарға арналған жиектастар
	Көру мүмкіндігі бар автоматты айналма есіктер Drehflügeltür (масштабты бейнесі)		Өзге бағыттауыш элементтер, көрнекі / түртіп сезілетін, мысалға, дренаждау арналары, металл жабындар, дренаждау элементтері, ластан қорғайтын кілемшелер, таяныштар, тұтқалар
	Бөгетсіз отыратын орын (масштабты бейнесі)		Өзге бағыттауыш элементтер, көрнекі / түртіп сезілетін, мысалға, дренаждау арналары, металл жабындар, дренаждау элементтері, ластан қорғайтын кілемшелер, таяныштар, тұтқалар
	Сыртқы жабындардың түртіп сезілетін кереғарлығы		Бағыттауыш элемент, акустикалық жарық
	Сыртқы жабындар – бір деңгейде орналасқан, оңай өтуге болады		Бағыттауыш элемент, акустикалық жарық

### **Жаяужолдар мен қозғалыс аймақтарының көлбеулігі**

3.2 тармағы.

Топографиялық жағдайға байланысты бүкіл аймақта жасалатын аяқжолдардың көлбеулігі үш пайыздан аспайды, ал кейбір аймақтарда көлбеулік төрт пайызды құрайды. Басты кіреберіс жанына пандус орнату қажет.

Таңдалған бөліктелген гранит тақтайлар біркелкілігінің арқасында біржақты көлденең көлбеулікті 1,5 пайызға дейін азайтуға болады, бұл мүгедектерге арналған арбалар мен жетек арбаларды пайдаланатын адамдар үшін әсіресе ыңғайлы.

Науа профилі бөгетсіз етіп жасалған. Бақшада автобус аядамасына апаратын баламалы маршрут болып табылатын басты жол 6%ға дейін көлбеу болатын еңіс жаяужол түрінде жасалуы мүмкін. Басты кіреберіске апаратын орталық жол болмағандықтан, бұған рұқсат беріледі. Әрбір 10 метр сайын аралық аймақтар жасау көзделген. Су ағызуда қажетті көлденең көлбеулі майысқан профиль түрінде қамтамасыз етіледі, еңіс екі пайызды құрайды. Осының арқасында өсімдіктерге су барады.

### **Сыртқы кеңістіктегі сырғанауға кедергі**

2.10 тармағы.

Қолданылуы көзделген беттердің сырғанауға кедергісі «Stadthof» дизайны бар аймақта, сондай-ақ бақшада қамтамасыз етілуі мүмкін.

### **Сыртқы пандус**

5.1, 5.2, 5.3 және 5.4 тармақтары.

Басты кіреберістің жанында бөгетсіз кіруді қамтамасыз етуге арналған, ені 1,5 м түзу пандус көзделген. Пандус ұзындығы 4,1 м, 24 см мөлшеріндегі биіктіктер айырмасын еңсереді, көлбеулігі – алты пайыз. Пандустың екі жағында, қол жететін биіктікте тұтқалар көзделген.

Дөңгелек тоқтатқыштардың қажеті жоқ, себебі ғимараттың сыртқы қабырғасы осы қызметті атқарады. Бөгетсіз пандустарға қойылатын талаптар орындалды. Төмен түсетін баспалдаққа дейінгі ең аз деген қашықтық 3 м болуы тиіс, бұл талап орындалды.

### **Сыртқы баспалдақтар**

6.1, 6.2, 6.3, 6.4 және 6.5 тармақтары.

Пандуска қарама-қарсы жерде бөгетсіз баспалдақ көзделген. Сатылардың жоғарғы жағына кереғар белгілеме түсірілген. Астыдан төрт саты оңай көрінеді, сол себепті саты астын белгілеудің қажеті жоқ. Екі жағында тұтқалар бар, сол себепті сырғанауды болдырмауға арналған сатының бос шегі көзделмеген. Баспалдақ алаңынан шығатын жерде назар аударуға арналған, түртіп сезілетін кереғар аймақ көзделген.

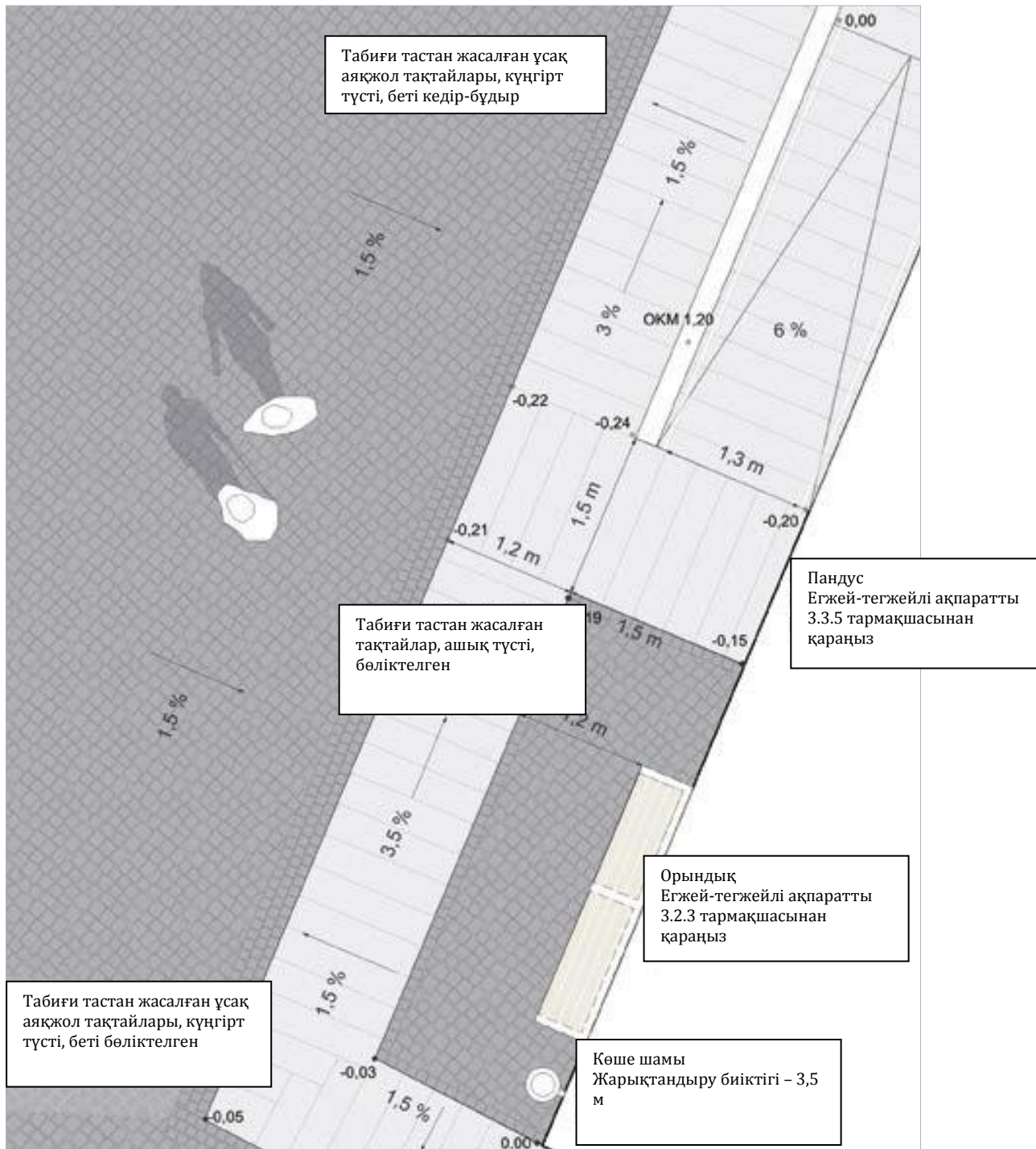
«Stadthof» дизайны бар аймақ пен бақша арасындағы биіктіктер айырмасы 3,3 метрді құрайды. Бұл айырма бөгетсіз қозғалысқа арналған баспалдақтың көмегімен еңсеріледі. Пайдалануды ыңғайлы ету үшін, аралық баспалдақта жалпы саны 22 саты болады. Басты кіреберістің жанындағы баспалдақ сияқты бұл баспалдақтың жоғарғы және төменгі сатылары белгіленетін болады. Баспалдақтың екі жағы тұтқалармен жабдықталған, ал баспалдақтан шығатын жерде назар аударуға арналған, түртіп сезілетін кереғар аймақ көзделген.

Қазіргі уақытта биіктіктер айырмасы үлкен болғандықтан, қосымша пандус қоюдың қажеті жоқ. Ғимарат жұмыс істеп тұрған уақытта лифтті де пайдалануға болады.

### **Сыртқы жабдықтау элементтері**

11.1, 11.2, 11.4 және 11.4 тармақтары.

Далада отыратын орындар «Stadthof» дизайны бар аймақта да, бақшада да орналастырылған. «Stadthof» дизайны бар аймақта арқалықтары мен шынтак сүйеніштері бар ыңғайлы орындықтар көзделген. Сондай-ақ бұл жерде жаяужол аймағы үшін әзірленген модель қарастырылады. Оқуға арналған бақшада бұта-теректер түріндегі шарбақтардан өтетін жолдардан бөлек, бұта-теректер арасына отыруға арналған, көрнекі түрде және түртіп сезу арқылы айырып танылатын отыратын қуыстар кірістірілген. Бұл жерде пайдаланушылардың алуан топтарына жарайтын отыратын орындар көзделген. Сәйкесінше, тұрақты және қайырмалы, арқалықтары бар және жоқ отыратын орындар бар. Одан бөлек отыруға арналған қуыстарда бір немесе екі мүгедек арбасына арналған орын жасалған.



### **Арнайы сыртқы аймақтар**

15.1, 15.2 және 15.3 тармақтары.

Талаптар жоспарлануына сәйкес кітапханада оқуға арналған, бөгетсіз кіруге болатын оқуға арналған бақша орналасады. Бұл бақша цокольдық қабаттағы кітапхананың террасасымен тікелей байланысқан. Тиісті түрде құрылымдалған оқуға арналған бақшада қыркылған бұта-теректер шарбағы бар, оларға түрлі тәсілдердің көмегімен отыруға арналған орындар кірістірілген. Отыруға арналған орындарды мүгедектер арбаларын пайдаланатын адамдар ыңғайлы отыра алатындай жасау жоспарланып отыр. Аймақтың негізгі геометриясында тиісті маневр жасауға және қозғалуға арналған аймақтар көзделген.

### **Ішкі үй-жайлар (лифт)**

#### **Санитарлық бөлмелер, бірінші қабат, ауданға деген сұраныс және қажеттік**

20.1 тармағы.

Бөгетсіз санитарлық құрылыс бірінші қабаттың ортасында, фойе мен қоғамдық тамақтану үй-жайларының арасында орналасқан.

#### **Негізгі геометрия және ауданға деген қажеттік**

20.2 тармағы.

Салыстырыңыз: *Бөгетсіздік концепциясы*.

Есік жылжымалы, өтетін ені – 90 см.

#### **Дәретханалар**

20.3 тармағы.

Унитаз екі жағынан баруға болатындай етіп жасалып, қайырмалы тірек тұтқалармен, арқалықпен жабдықталған және кірістірілген шаю функциясы көзделген. Отырған күйде дәретхана қағазын ұстағышқа қол жетеді.

#### **Қолжуғыштар**

20.5 тармағы.

Қолжуғыш бөгетсіз түрде жасалған. Қалған жабдықтар да бөгетсіз. Айна қолжуғыштың дәл алдына орнатылады, биіктігі – 100 см.

### **Хабарландыру және дабыл беру жүйесі**

20.8 тармағы.

Шұғыл жағдайларда дәретхана бөлмесінен де, еденде жатып та жәрдем шақыруға мүмкіндік бар.

Қолжуғыштардың жанында тартылатын баудың көмегімен авариялық сигнал беруге тағы да бір мүмкіндік көзделген. Сигналдың берілгені жөнінде көрнекі және акустикалық түрде хабарланады. Сигналдық шам есіктің жанында және фойедегі қабырғада орналасқан және ақпараттық үстелшеден көрінеді. Есту бұзушылықтары бар адамдарға көрнекі дабыл сигналы жылпылдайтын жарық көмегімен көрсетіледі.

### **Табу және айырып тану**

20.9 тармағы.

Есіктердің көрнекі белгілемесі – дизайнерлік концепцияның бір бөлігі. Есіктің тік тұтқасына соқыр пайдаланушыларға арналған тақтайша орнатылған.



Орта ғасырлық қорғанның күрделі құрылымына лифтің кірістірілуі. Мейсендегі Альбрехтбургтағы келушілерге арналған лифт (сәулетшілер DD1).

# Қосымша

Глоссарий .....	198
Қысқартулар тізімі .....	202
Әдебиет тізімі .....	204
Зерттеу тобының мүшелері .....	205
Суреттер .....	206



## Глоссарий

### Акустикалық кереғарлық

Қолтаякпен жүрген кезде құрылымдалған беттерге және/немесе түрлі материалдарға байланысты дыбыстардың түрлілігі (DIN 32984:2011-10 стандартына сәйкес).

### Антропометрия

Адам денесінің анықтамасы және дене өлшемдерінің қолданылуы.

### Жұмыс орындары

«Жұмыс орындары және кәсіпорынның немесе құрылыс алаңшасының аумағындағы ғимараттар ішінде немесе далада орналасқан және жұмыс орындары ретінде пайдалануға арналған немесе жұмыс кезінде қызметкерлер бара алатын басқа да орындар» (Жұмыс орындары туралы қаулыға (ArbStättV) сәйкес).

### Есту арқылы ақпарат қабылдау

Естілетін сигналдар (есту рецепторларының тітіркенуі).

### Демалыс аймағы

Құрылыс аймағынан тыс жердегі, үй-жайдағы және даладағы демалысқа арналған орындар.

### Айырып тануға арналған жолақтар

Көбінесе аяқжол немесе жаяужол ені бойынша төселген бүйірлік нүктелердің орналасу күйін анықтауға арналған еден индикаторларының ауданы (DIN 32984:2011-10 стандартына сәйкес).

### Назар аудару аймақтары

Деңгейдің өзгеруін, жүру аймағының аяқталғанын, қауіптер мен кедергілерді көрсететін және ерекше назар аударуды қажет ететін, тікенектелген құрылымы бар бет (DIN 32984:2011-10 стандартына сәйкес).

### Басқару элементтері

Қолмен басқарылатын тұтқалар, батырмалар, ауыстырып-қосқыштар, пернетақталар, кассалық аппараттар, карталарға арналған слоттар (DIN 18040-1:2010-10 стандартына сәйкес).

### Басқару биіктігі

Басқару элементіне қол жеткізуге болатын биіктік.

### Жұмыс күші

Басқару органдары мен есіктерді пайдалануға, сондай-ақ кілттің немесе тұтқыштың көмегімен фурнитураны ашуға/жабуға және бұғаттауға/бұғатын ашуға қажетті күш.

### Қозғалыс аймағы

Кеңістік талаптарын ескере отырып, ғимаратты немесе құрылысты пайдалануға қажетті аудан (мысалға, мүгедектерге арналған арбаларды, жүруге арналған қосалқы құралдарды, жетек арбаларды пайдаланатын адамдардың жүруіне қажетті) (DIN 18040-1:2010-10 стандартына сәйкес).

### Соқырлық

Көру қабілетінен толықтай айырылу немесе зардап шеккен адам түртіп сезу арқылы және дыбыстардың көмегімен бағдарланып, ақпарат алуға және әдетте қолтаяқтың немесе жетелеуші иттің көмегімен қозғалуға мәжбүр болатындай жарық қабылдау қабілетінен айырылу (DIN 18040-1:2010-10 стандартына сәйкес).

### Еден индикаторы

Соқыр және нашар көретін адамдарға хабарландыруға, бағдарлауға, бағыттауға және ескертуге арналған, жапсарлас еден жабынына қатысты түртіп сезілетін, көрнекі және қажет болған жағдайда акустикалық кереғарлығы жоғары еден элементі (DIN 32984:2011-10 стандартына сәйкес).

<b>Брайль шрифті</b>	Түртіп сезу арқылы оқуға арналған, символдары алты нүктеден құралатын, бір жағында үш жол мен екі бағаннан тұратын және екінші жағынан шрифт мәнмәтініндегі таңба күйінен құралатын негізгі пішіндегі нүктелердің орналасуы мен санының негізінде ақпарат берілетін шрифт (DIN 32976:2007-08 стандартына сәйкес).
<b>Бедерлі шрифт</b>	Соқыр және нашар көретін адамдардың түртіп сезу арқылы ақпарат қабылдауы үшін арнайы әзірленген шрифт (DIN 32976:2007-08 стандартына сәйкес).
<b>Жүру аймағы</b>	Ғимарат ішінде және сыртында қозғалуға арналған аймақтар.
<b>Эвакуация жолдары</b>	Ерекше талаптарды орындай отырып жасалатын және қауіп ықтималдығы бар аймақтан шығу үшін қолданылатын қозғалыс маршруттары. Әдетте олар адамдарды құтқару үшін пайдаланылады (ASR A2.3 ережелеріне сәйкес).
<b>Таяныштар</b>	Қоршау түріндегі қорғаныш / биіктіктен қорғау құрылғысы.
<b>Тұтқа</b>	Сүйенуге және қол тіреуге арналған құрал.
<b>Түртіп сезу арқылы ақпарат қабылдау</b>	Нысанның мөлшерін, бетін, температурасын және басқа да қасиеттерін тері арқылы түртіп сезу/ұстау немесе айырып тану.
<b>Индукциялық есту құрылғысы</b>	Есту аппаратын пайдаланушы адамға есту аппараты арқылы сымсыз байланыстың көмегімен кедергілерсіз дыбыстық сигналдарды қабылдауға мүмкіндік беретін техникалық құрылғы.
<b>Интеграциялық келісім</b>	IX Әлеуметтік кодекстің 83-параграфына сәйкес жедел интеграцияны басқару туралы келісім. Жұмыс беруші бұл келісімді Германия заңнамасына сәйкес мүгедектіктің ауыр түрлеріне шалдыққан адамдардың өкілдік органымен және жұмыс кеңесімен немесе қызметкерлер кеңесімен жасасуы тиіс.
<b>Когнитивтік шектеу</b>	Ақыл-ой қабілетінің шектеулігі.
<b>Күй</b>	Физикалық хал-жағдай.
<b>Қолтаяқ</b>	Падаланушының маңайындағы кедергілерді түртіп сезу арқылы айырып тануға жәрдемдесетін құрал (екінші атауы – соқырларға арналған қолтаяқ).
<b>Қиябет</b>	Терезелер мен есіктердің бүйірлік беті.
<b>Бағыттауыш сызық</b>	Соқыр және нашар көретін адамдар бағыттауыш және бағдарлауыш элементтер ретінде пайдаланатын өзге бағыттауыш элементтерден құралған бағдарлау сызығы.
<b>Бағыттауыш жолақ</b>	Қозғалыс аймақтарында бағыттауыш сызыққа қатысты бойлық бағыттарда ойлы-қырлы панельдерден жасалған, түртіп сезу арқылы айырып танылатын жолақ.

<b>Ашықтық</b>	Өздігінен жанатын немесе жарықтандырылатын беттің жарықтығына сәйкес келетін фотометриялық шама (DIN 32975:2009-12 стандартына сәйкес).
<b>Ашықтық кереғарлығы</b>	Жапсарлас беттердің ашықтығындағы салыстырмалы айырма; кереғарлық түстермен де қамтамасыз етілуі мүмкін (DIN 32975:2009-12 стандартына сәйкес).
<b>Макро кедір-бұдырлық</b>	Көлденең ұзындығы 0,50 мм-ден асатын кедір-бұдырлығы бар элементтерді қамтиды; 10 мм-дей кедір-бұдырлығы бар элементтер аяқ киім табаны мен жабын бетінің арасындағы үйкеліске жағымды әсер етеді.
<b>Микро кедір-бұдырлық</b>	Көлденең ұзындығы 0,50 мм-ден аспайтын кедір-бұдырлығы бар элементтерді қамтиды; мұндай кедір-бұдырлық аяқ киім табаны мен жабын бетінің арасындағы үйкеліске қатты әсер етеді.
<b>Қозғалу шектеулігі</b>	Қозғалу қабілетінің, әсіресе қолдарды, аяқтарды, қол білегін қимылдату қабілетінің шектеулігі; мұндай адамдарға жүруге арналған қосалқы құралдар немесе мүгедектерге арналған арбалар қажет болуы мүмкін (DIN 18040-1:2010-10 стандартына сәйкес).
<b>Реверберация уақыты</b>	Дыбыстық өрістің қозуы аяқталғаннан кейін үй-жайдағы дыбыстық қысым деңгейі 60 децибелге төмендейтін уақыт кезеңі (DIN 18041:2016-03 стандартына сәйкес).
<b>Шығыңқы жерлері бар құрылым</b>	Біркелкі орналасқан, дөңестерге ұқсайтын шығыңқы жерлері бар бет.
<b>Авариялық баспалдақ</b>	Ресми нұсқамаларға (мысалға, федералдық жерлердің құрылыс нормалары мен ережелеріне) сәйкес эвакуация жолдарының бір бөлігі ретінде көзделуі тиіс баспалдақ (DIN 18065-1:2015-03 стандартына сәйкес).
<b>Жоғарғы жолақ</b>	Еден жабынының бөлігі, материалдары түрлі беттер; жоғарғы жолақ жаяужолға қараған жақпен шектеседі.
<b>Бағдарлаудағы жәрдем</b>	Ғимарат пен жабдықтарды пайдалану кезінде барлық адамдарды, атап айтқанда, түйсіну шектеулері бар адамдарды бағдарлайтын ақпарат (DIN 18040-1:2010-10 стандартына сәйкес).
<b>Дөңгелек тоқтатқыш</b>	Пандус пен мүгедектерге арналған арбалардың немесе жетек арбалардың қақтығысуын болдырмауға арналған, пандустың бүйір жағында орналасқан элемент (мысалға, тіреу).
<b>Шағылыстыру дәрежесі</b>	Шағылысқан жарық ағынының түсетін жарық ағынына қатынасы (DIN 32975:2009-12 стандартына сәйкес).
<b>Ойлы-қырлы панель</b>	Еден индикаторына параллель жүретін ұзартылған қырлары бар бет.
<b>Сырғанауға кедергі</b>	Жабын бетіндегі сырғанауды болдырмай, орнықтылықты қамтамасыз ететін статикалық және динамикалық үйкеліс күштерінің үйлесімі.

<b>Қорғау деңгейі</b>	Белгілі бір талапқа қатысты барлық ықтимал шаралардың көмегімен қол жеткізуге болатын ең төмен деген деңгей; сондай-ақ қорғау деңгейлеріне DIN стандартында сипатталған тәсілдерден басқа тәсілдермен де қол жеткізуге болады.
<b>Көру бұзушылығы</b>	Адамның көру арқылы ақпарат алып, бағдарлана алатындығына қарамастан, көру қабілетінің айтарлықтай шектелуі (DIN 18040-1:2010-10 стандартына сәйкес).
<b>Түйсіну шектеулігі</b>	Түйсіну қабілетіндегі шектеу, мысалға, есту немесе көру қабілетінің шектеулігі (DIN 18040-1:2010-10 стандартына сәйкес).
<b>Саты асты</b>	Жеке сатылардың астындағы перпендикуляр немесе перпендикуляр дерлік сатылы қима (DIN 18065:2015-03 стандартына сәйкес).
<b>Өзге бағыттауыш элемент</b>	Жобаланатын ортада бар, соқыр және нашар көретін адамдар оңай қабылдайтын және бағдарлау, бағыттау үшін, сондай-ақ жаяужол аймағының шекарасын белгілеу үшін қолданылатын элемент (DIN 32984:2011-10 стандартына сәйкес).
<b>Түртіп сезілетін кереғарлық</b>	Құрылымы түрлі болатын беттердің және/немесе материалдардың көмегімен жасалатын, қолтаяқтың және мүмкіндігінше аяқтың көмегімен айырып тануға болатын кереғарлық (DIN 32984:2011-10 стандартына сәйкес).
<b>Түртіп сезу арқылы ақпарат қабылдау</b>	Түртіп сезу арқылы ақпарат қабылдау бөлшегі. Ақпарат қолдағы, аяқтағы теріде және/немесе қолтаяқта қысым, жанасу және дірілдер сезілген кезде алынады.
<b>Түртіп сезілетін модель</b>	Түртіп сезу арқылы ақпарат қабылдау арқылы бағдарлауды жақсартуға арналған, құрылымдар мен ғимараттардың үш өлшемді кішірейтілген және жеңілдетілген үлгісі түрінде жасалған модель.
<b>Баспалдаққа кіретін жер</b>	Баспалдақ маршының бірінші (ең төменгі) сатысы (DIN 18065:2015-03 стандартына сәйкес).
<b>Баспалдақтан шығатын жер</b>	Баспалдақ маршының соңғы (ең жоғарғы) сатысы (DIN 18065:2015-03 стандартына сәйкес).
<b>Сатылар</b>	Көлденең немесе көлденең дерлік сатылы секция/бет (DIN 18065-1:2015-03 стандартына сәйкес).
<b>Төменгі жолақ</b>	Еден жабынының бөліктері, материалы түрлі болатын беттер; төменгі жолақ жаяужолға қарайтын шетпен шекаралас болады.
<b>Іс-шараларға арналған залдар</b>	MVStättVO қаулысының 2-параграфына сай іс-шараға бір уақытта көп адамның келуіне арналған құрылымдық нысандар немесе құрылыстық нысандар бөліктері.
<b>Көрнекі кереғарлық</b>	Жапсарлас беттер түстерінің көру арқылы қабылданатын және ашықтық кереғарлығы деп қабылданатын өзгерісі (DIN 32984:2011-10 стандартына сәйкес).

**Көру арқылы ақпарат қабылдау**

Түртіп сезу және айырып тану арқылы көру сезімдеріне негізделген ақпаратты өңдеудің жоғары деңгейі (DIN 32976:2007-08 стандартына сәйкес).

**«Екі сезім» принципі**

Ақпаратты кем дегенде екі сезімнің көмегімен анықтау; ақпарат көзбен (көру) ғана емес, түртіп сезу (мысалға, қолмен, аяқпен сезу, түрту) немесе есту арқылы да қабылданады (DIN 18040-1:2010-10 стандартына сәйкес).

## Қысқартулар тізімі

**AM-Wert**  
**ArbStättV**  
**a. R. d. T.**  
**ARGEBAU**

Үйкеліс коэффициенті Мурға сай шығын өлшеуіштің көмегімен өлшенеді  
Жұмыс орындары туралы қаулы  
Жалпы қабылданған инженерлік ережелер  
Құрылыс мәселелері жөніндегі министрлер конференциясы / Германия Федерациялық Республикасының 16 жерінің қала құрылысы мәселелері жөніндегі өкілеттіктері бар сенаторлары мен министрлерінің жұмыс бірлестіктері

**ASR**  
**BBR**

Жұмыс орындарында қолданылатын техникалық ережелер  
Құрылыс және кеңістікті жайластыру мәселелері жөніндегі федералдық мекеме

**BBSR**

Құрылыс, қала құрылысы және кеңістікті жайластыру жөніндегі федералдық ғылыми-зерттеу институты

**BGG**

Мүмкіндіктері шектеулі адамдардың тең құқықтығы туралы заң / Мүгедектердің тең мүмкіндіктері туралы заң

**BITV**

Мүгедектердің тең мүмкіндіктері туралы заңға сәйкес Бөгетсіз ақпараттық технология жасау туралы қаулы (Бөгетсіз ақпараттық технология жасау туралы қаулы)

**BMUB**

Қоршаған орта, табиғатты қорғау, ғимараттар қауіпсіздігі және ядролық реакторлар федералдық министрлігі

**BNB**

Мемлекеттік тұрақты құрылысты бағалау жүйесі

**cm**

Сантиметр

**DIN**

Германия Стандарттау институты

**ES-Bau**

Мемлекеттік тұрақты құрылыстарды салу жөніндегі директиваға (RBBau) сәйкес құрылыс жөніндегі шешімдерді қабылдауға арналған түпкілікті құжаттар

**EW-Bau**

Мемлекеттік тұрақты құрылыстарды салу жөніндегі директиваға (RBBau) сәйкес құрылыс жөніндегі шешімдерді қабылдауға арналған жобалық құжаттама

**FGSV**

Германия автомобильдік және көліктік зерттеулер қауымдастығы

**FM-Anlagen**

Жиілікті модуляциясы бар радиосигналдар жүйелері

**GUV-I**

Жазатайым жағдайлардан сақтандыру – Ақпарат

**HOAI**

Инженерлер мен сәулетшілерге сыйақы төлеу жөніндегі ережелер

**kg**

Килограмм

**kN**

Килоньютон

**LBO**

Федералдық жердің құрылыс кодексі

<b>LP</b>	НОАІ ережелеріне сай қызметтер көрсету кезеңі
<b>lx</b>	Люкс
<b>m</b>	Метр
<b>m<sup>2</sup></b>	Шаршы метр
<b>m<sup>3</sup></b>	Текше метр
<b>MBeVO</b>	Орналастыру туралы қаулы
<b>MBO</b>	Үлгілі құрылыс кодексі
<b>MGarVO</b>	Гараждар туралы үлгілі қаулы
<b>MNHR</b>	Көп қабатты ғимараттар туралы үлгілі директива
<b>mm</b>	Миллиметр
<b>MVStättVO</b>	Адамдар жиналатын орындар жөніндегі үлгілі ережелер
<b>N</b>	Ньютон
<b>Nm</b>	Ньютонометр
<b>ÖPNV</b>	Жергілікті жолаушылар көлігі
<b>ÖPP</b>	Мемлекет пен жеке кәсіпорындар серіктестігі
<b>Pkw</b>	Жеңіл автомобиль
<b>RASt</b>	Қала жолдарын салу жөніндегі нұсқау
<b>RBBau</b>	Мемлекеттік тұрақты құрылыстарды салу жөніндегі директива
<b>SGB</b>	Әлеуметтік кодекс
<b>SRT-Wert</b>	Сырғанауға кедергіні өлшеуге арналған аспаптың көмегімен өлшенген үйкеліс мәні
<b>TGA</b>	Ғимараттарды техникалық тұрғыдан жабдықтау
<b>VDI</b>	Германия инженерлерінің бірлестігі
<b>WC</b>	Дәретхана



## Әдебиет тізімі

### BBR 2005

Құрылыс және аймақтық жоспарлау мәселелері жөніндегі федералдық басқарма (баспашы): «Бөгетсіз құрылыстың техникалық принциптері», 2005 жыл.

### BBR 2007

Құрылыс және аймақтық жоспарлау мәселелері жөніндегі федералдық басқарма (баспашы): «Бөгетсіз – Федералдық ғимараттарда қолжетімділік принципін іске асыру жөніндегі нұсқау», 2007 жыл.

### BBR 2009

Құрылыс және аймақтық жоспарлау мәселелері жөніндегі федералдық басқарма (баспашы): «Бөгетсіз құрылыс жөніндегі нұсқау, жаңа стандарттарды іске асыру», 2009 жыл.

### BBSR 2015

Құрылыс және аймақтық жоспарлау мәселелері жөніндегі федералдық басқарманың жанындағы Құрылыс, қала құрылысы және кеңістікті жайластыру жөніндегі федералдық ғылыми-зерттеу институты (баспашы): «Жаңа және қайта құрылған қоғамдық ғимараттардағы қолжетімді құрылыстың экономикалық аспектілері», 2015 жыл.

Зерттеу жобасының қорытынды баяндамасының түйіндемесі [www.bbsr.bund.de](http://www.bbsr.bund.de) сайтында келтірілген.

Мәртебесі: 2016 жылғы 20 желтоқсан.

### BMUB 2016

Қоршаған орта, табиғатты қорғау, ғимараттар қауіпсіздігі және ядролық реакторлар федералдық министрлігі (баспашы): «Мемлекеттік тұрақты құрылыстарды салу жөніндегі директивалар (RBBau)», 2016 жыл.

[www.bmub.bund.de](http://www.bmub.bund.de)

### BMVBS 2013

Көлік, құрылыс және қала құрылысы федералдық министрлігі (баспашы): «Тұрақты құрылыс жөніндегі нұсқау», 2013 жыл. [www.bmvbs.de](http://www.bmvbs.de)

### DBSV 2013

Петр, Ханс Карл: «Төменгі назар аударатын аймақтарды айырып тану және баспалдақтағы соңғы сатыны белгілеу», 2013 жыл.

Интернетте [www.dbsv.org](http://www.dbsv.org) мекенжайында жарияланды.

Мәртебесі: 2016 жылғы 1 қаңтар.

### SenStadtUm 2010

Берлин қаласы сенатының Қаланы дамыту департаменті: «Барлығына арналған дизайн – Берлин қоғамдық ашық кеңістігі», Культурбург-Верлаг, Берлин, 2010 жыл.

### SenStadtUm 2012

Берлин қаласы сенатының Қаланы дамыту департаменті: «Барлығына арналған дизайн – Қоғамдық ғимараттар», 2012 жыл.

### HBVA 2011

Германия автомобильдік және көліктік зерттеулер қауымдастығы (FGSV): «Бөгетсіз қозғалысқа арналған құрылыстар жөніндегі жадынама (HBVA)», 2011 жыл.

### FGSV 1997

Германия автомобильдік және көліктік зерттеулер қауымдастығы: «Аяқжолдар мен жаяу жүргіншілер жолдарындағы жабындардың сырғанауға кедергісі жөніндегі жадынама», 1997 жыл.

### BITV 2.0

Мүгедектердің тең құқықтығы туралы заңға сәйкес Бөгетсіз ақпараттық технология жасау туралы қаулы (Бөгетсіз ақпараттық технология жасау туралы қаулы), 2011 жыл.

### ISO FDIS 21542

Стандарттау жөніндегі халықаралық ұйым (ИСО): «ISO FDIS 21542 – Ғимараттар құрылысы – Салынған ортаның қолжетімділігі және пайдалану ыңғайлылығы», 2011 жыл.

### ZVDH 2016

Германия шатыршыларының орталық бірлестігі (баспашы): «2016 жылдың желтоқсанындағы жағдай бойынша гидрооқшаулауды жайластыру ережелері, оған қоса жалпақ шатыр жөніндегі директива», 2016 жыл.

### RAU 2008

Рау, Ульрике (редактор): «Болашақтағы бөгетсіз құрылыс: Қозғалыс аймақтарын оңтайландыру – түйсік негізінде пайдалану – кереғар дизайн», «Bauwerk» баспасы, 2008 жыл.

### BEHLING 2009

Белинг, Клаус: «Қоғамдық жерлерде еден индикаторларын пайдалануға және профильдерге қойылатын талаптар», 2009 жыл.

Интернетте [www.dbsv.org](http://www.dbsv.org) мекенжайында жарияланды. Мәртебесі: 2016 жылғы 1 қаңтар.

### BÖHRINGER 2011

Бёрингер, Дитмар: «Бөгетсіздікті жобалаудағы кереғарлық пен шрифттердің қолданылуы», «Frahofer Irb» баспасы, Штутгарт, 2011 жыл.

## Зерттеу тобының мүшелері

<b>Петра Альтен</b>	Дипломы бар сәулетші инженер, Қоршаған орта, табиғатты қорғау, ғимараттар қауіпсіздігі және ядролық реакторлар федералдық министрлігі, В I 5 департаменті
<b>Рахель Бартель</b>	Құрылыс, қала құрылысы және кеңістікті жайластыру жөніндегі федералдық ғылыми-зерттеу институты, П 6 департаменті
<b>Вольфганг Баумайстер</b>	Бундесвер Инфрақұрылым, қоршаған ортаны қорғау және қызметтер жөніндегі федералдық мекемесі, Инфра П 1
<b>Томас Дингес</b>	Физикалық мүмкіндіктері шектеулі адамдарға қатысты мәселелердегі өкілеттіктері бар федералдық үкіметтің министрлік аралық жұмыс тобының мүшесі
<b>Карин Бех</b>	Құрылыс және аймақтық жоспарлау мәселелері жөніндегі федералдық басқарма, мүгедектіктің ауыр түрлеріне шалдыққан адамдардың істерімен айналысатын өкіл, VI 5 департаменті
<b>Райнер Хэртле</b>	Құрылыс және аймақтық жоспарлау мәселелері жөніндегі федералдық басқарма, V S 3 бөлімінің басшысы
<b>Кристиан Моритц</b>	Жылжымайтын мүлік саласындағы міндеттер жөніндегі федералдық агенттік, бас кеңсесі Боннда – Үй-жайларды пайдалану бөлімі
<b>BD Штефан Хауб</b>	Гессен Қаржы министрлігі
<b>BD Уве Янсен</b>	Көлік, құрылыс және аймақтық даму министрлігі, Мекленбург-Алдыңғы Померания
<b>Юрген Норвиг</b>	Тюрингия Құрылыс, аймақтық даму және көлік министрлігі
<b>Эберхардт Шмид</b>	Құрылыс жөніндегі директор, Бавария Ішкі істер мемлекеттік министрлігінің Жоғары құрылыс органы
<b>Фалько фон Штраус және Торни</b>	Сенат кеңесшісі, Құрылыс және жылжымайтын мүлік департаменті, қоршаған ортаны қорғау, құрылыс және көлік жөніндегі сенатор, Бремен
<b>Ингеборг Штуде</b>	Бөгетсіз құрылыс жөніндегі үйлестіру бюросы; Сенаттың Қаланы дамыту және қоршаған орта департаменті, Берлин
<b>Вера Шмитц</b>	BDIA штаттан тыс сәулетшісі және дизайнері, Сәулетшілер федералдық палатасы
<b>Проф., инж. ғ. д-ры Герхард Лешке</b>	BDA штаттан тыс сәулетшісі, DIN 18040 бойынша стандарттау жөніндегі комитеттің төрағасы
<b>Үшінші басылымда</b>	
<b>Team DBSV</b>	Германия Соқырлар және нашар көретін адамдар қоғамы

## Суреттер

Бас бет.....	Маркус Бредт	94-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
6-бет.....	Маркус Бредт	96-бет (1-сурет).....	LAKLD M.V Тарихи ескерткіштерді қорғау
8-бет.....	Йорн Леманн	.....	Ахим Ботефюр
23-бет (1-сурет).....	Вайдингер ландшафт сәулетшілері	96-бет (2-сурет).....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
23-бет (2-сурет).....	Вернер Хутмахер	96-бет (3-сурет).....	Магдалена Поссерт
24-бет.....	Фолькер Крайдлер	98-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
34-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)	99-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
38-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)	100-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
42-бет.....	Вернер Хутмахер	101-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
50-бет.....	Лотар Шпренгер	102-бет (1 және 2-сурет).....	Штефан Мюллер
51-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)	103-бет (1, 2 және 4-сурет).....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
53-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)	103-бет (3-сурет).....	Роланд Хальбе
55-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)	105-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
56-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)	106-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
57-бет (1-сурет).....	LAKLD M.V Тарихи ескерткіштерді қорғау	107-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
.....	Ахим Ботефюр	108-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
57-бет (2-сурет).....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)	109-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
57-бет (3-сурет).....	Ханс Джостен	110-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
62-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)	111-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
63-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)	112-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
64-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)	113-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
65-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)	114-бет (1-сурет).....	Ханнс Джостен
66-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)	114-бет (2 және 3-сурет).....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
67-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)	114-бет (4-сурет).....	Барбар Аумюллер
68-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)	115-бет (1-сурет).....	Фолькер Крайдлер
69-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)	115-бет (2 және 4-сурет).....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
70-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)	119-бет (1 және 2-сурет).....	Гулдманн
76-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)	119-бет (3-сурет).....	LAKLD M.V Тарихи ескерткіштерді қорғау
81-бет (1-сурет).....	Барбара Аумюллер	.....	Ахим Ботефюр
81-бет (2-сурет).....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)	120-бет (1-сурет).....	Петра Шгайнер
81-бет (3-сурет).....	Маркус Бредт	120-бет (2 және 5-сурет).....	Александр Криппштэдт
82-бет (1 және 2-сурет).....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)	121-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
82-бет (3 және 4-сурет).....	Ландшафт сәулеті	122-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
82-бет (5-сурет).....	Ханс Джостен	123-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
82-бет (6-сурет).....	RMP Штефан Ленцен	126-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
.....	Ландшафт сәулетшілері	127-бет (1-сурет).....	Лотар Шпренгер
85-бет (1-сурет).....	Андреас [FranzXaver]	127-бет (2 және 4-сурет).....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
.....	Süß Fotografien	127-бет (3-сурет).....	Штефан Мюллер
85-бет (2-сурет).....	zooeu braun Fotografie	129-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
86-бет.....	Герта Хурнау	130-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
88-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)	131-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
89-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)	132-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
90-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)	133-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
91-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)	134-бет (1 және 2-сурет).....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
92-бет (1 және 2-сурет).....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)	134-бет (3-сурет).....	Штефан Мюллер
92-бет (3-сурет).....	Ревальдт ландшафт сәулетшілері	136-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
.....	Дрезден	137-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
92-бет (4-сурет).....	BBR	138-бет (1-сурет).....	Вернер Хутмахер
92-бет (5-сурет).....	Кристо Либуца	138-бет (2-сурет).....	Павел Лупак
93-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)	138-бет (3-сурет).....	Д-р Андреас Хазенкамп

140-бет (3-сурет).....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
142-бет.....	Вернер Хутмахер
146-бет (1-сурет).....	Роланд Хальбе
146-бет (2-сурет).....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
146-бет (3-сурет).....	Кристиан Рихтерс
147-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
149-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
150-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
152-бет (1-сурет).....	Проф. Дитер Ляйтнер
152-бет (2 және 4-сурет).....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
152-бет (3-сурет).....	Вернер Хутмахер
155-бет (1, 3 және 6-сурет).....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
155-бет (2-сурет).....	Павел Лупак
155-бет (7-сурет).....	Tactile Studio
157-бет (1 және 2-сурет).....	Аннетрауд Гроте
157-бет (3-сурет).....	Магдалена Поссерт
157-бет (4-сурет).....	Проф. Дитер Ляйтнер
158-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
159-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
160-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
161-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
163-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
165-бет (1-сурет).....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
165-бет (2-сурет).....	Сюзанна Циннекер
165-бет (3-сурет).....	Вера Шмитц
165-бет (4-сурет).....	Михаэль Мюллер
167-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
170-бет.....	Сюзанна Циннекер
172-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
174-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
178-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
180-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
182-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
184-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
186-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
188-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
190-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
192-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
194-бет.....	Дрезден қ. ТУ командасы (LBB)
196-бет.....	Петра Штайнер

/ Суреттерде тиісті қызмет салаларында шабыт көзі бола алатын құрылыс үлгілері көрсетілген. Алайда кейбір егжей-тегжейлі шешімдерде көрсетілген сипаттамалардан ауытқушылықтарды табуға болады.

