**Műszaki Leírás**

„Mobil távközlési szolgáltatások beszerzése” közbeszerzési eljárás

A mobil szolgáltatásokkal kapcsolatos, a szolgáltatók Általános Szerződési Feltételein túli elvárások és követelmények jelen dokumentumban kerültek rögzítésre.

# A jelenlegi helyzet

A jelzett vállalatok jelenleg is rendelkeznek keretszerződéssel, illetve mobil szolgáltatásokra vonatkozó előfizetői szerződésekkel a Telenor Magyarország ZRt-vel. Szolgáltató váltás esetén a jelenlegi előfizetési számok számhordozását biztosítani szükséges.

# A beszerezni tervezett szolgáltatás

A jelzett előfizetők mobil hang és adatszolgáltatások igénybevételét tervezik.

A Tagvállalatok továbbra is igénybe kívánják venni mindazon szolgáltatásokat, melyeket ezidáig igénybe vettek.

Az igénybe venni tervezett szolgáltatások:

1. Mobil hangszolgáltatás
2. Saját, partnerszolgáltatói és roamingpartnerei mobiltávközlési hálózatán keresztül hangátviteli szolgáltatás biztosítása belföldön és külföldön.
3. Kombinált hang és mobil internet szolgáltatás  
   A mobil hangszolgáltatások mellett az előfizetésekhez mobilinternet szolgáltatás biztosítása
4. Mobilinternet szolgáltatás   
   Modemekhez, mobil stickekhez, céleszközökbe biztosított mobilkommunikációs szolgáltatás.
5. Céleszközökhöz biztosított üzleti internet és intranet hozzáférés szolgáltatás dedikált APN-en és szolgáltatói direkt IP alapú összeköttetésen keresztül, akár hang alapú előfizetés mellett is működőképes
6. Adatcsomag  
   Hangszolgáltatás nélküli, kizárólag mobilinternet, vagy SMS küldő szolgáltatás alkalmazására.
7. Kültéri/beltéri lefedettség biztosítása
8. Direkt GSM bekötés, amely használható IP telefonokhoz is
9. Tömeges SMS küldés szolgáltatás
10. Mobil készülékek és tartozékok
11. Mobiltávközlési eszközök szállítása.
12. Ajánlattevő által forgalmazott mobiltávközlési eszközök javítása és műszaki tanácsadás szolgáltatás igénybevételének lehetőségét Ajánlattevő bemutató-termeiben, boltjaiban.
13. Telefonos ügyfélszolgálat biztosítása
14. Dedikált ügyfélmanager biztosítása
15. Kijáró szerviz szolgáltatás biztosítása
16. SIM kártyák hangrögzítése

# ELVÁRÁSOK

## A Szolgáltatások tartalmával kapcsolatos elvárások:

1. A Szolgáltató biztosítsa Megrendelő számára az ASZF-jében meghatározott hang-átviteli szolgáltatások igénybevételének lehetőségét. Szolgáltató a szolgáltatás átadási pontjaitól a Szolgáltató költségén telepített és üzemeltetett berendezésekkel biztosítja a minimum 99%-os rendelkezésre állású szolgáltatást a SIM kártyákra vonatkozó hangszolgáltatás tekintetében.

A belföldi forgalmi adatok (beszéd célú) díjszámítása másodperc alapú.

1. A Szolgáltató biztosítsa Megrendelő számára az ASZF-jében meghatározott adat-hálózati szolgáltatások igénybevételének lehetőségét.
2. A Szolgáltató biztosítsa Megrendelő számára az ASZF-jében meghatározott mobil-internet szolgáltatások igénybevételének lehetőségét. Ajánlattevő a publikus internet előfizetések esetében Ajánlatkérő részére biztosítja a minimum 98,2%-os rendelkezésre állású szolgáltatást.
3. Megrendelő szabadon dönthet a szerződés futamideje alatt, hogy mely Előfizetőnként (SIM kártya db) vesz igénybe korlátlan belföldi beszélgetést biztosító szolgáltatást.
4. Szolgáltatónak a Megrendelő székhelyein és telephelyein a mobiltávközlési szolgáltatás igénybe vételével egyidőben megfelelő GSM és GPRS kültéri lefedettséget (-94 dBm és -80 dBm között) kell biztosítania.  
   Ajánlattevőnek az Ajánlatkérő telephelyein lévő, földfelszín feletti irodák területének 90%-án minimum 3G beltéri lefedettséget (-80 dBm felett) kell biztosítani. Az irodai területbe nem tartozik bele a géptermek területe. A Budapest Gyógyfürdői Zrt.-nek a Palatinus, a Paskál és Erzsébeti fürdőkben az alagsori lefedettségét biztosítani kell.  
   A szerződés időtartama alatt Szolgáltató díjmentesen üzemelteti és díjmentesen javítja a jelen szerződés keretében kiépített, megfelelő beltéri lefedettséget biztosító rendszerét, A megfelelő beltéri lefedettséget biztosító rendszer felmérésével, kialakításával, üzemeltetésével, javításával és megszüntetésével kapcsolatos összes költséget (kivéve a rendszerek erősáramú energiaellátását) Szolgáltató díjmentesen biztosítja Megrendelő részére.

A Budapesti Temetkezési Intézet Zrt. és a Fővárosi Vízművek Zrt. központi épületéből 2018 évben kiköltözik és új helyszínen folytatja tevékenységét. Az új telephely címe nem ismert, de a lefedettséget ezen a helyszínen is biztosítani kell

Szolgáltatónak a kiemelt telephelyek esetén a mérési eredményekről készült mérési jegyzőkönyvvel kell igazolnia a beltéri lefedettség megfelelősségét legkésőbb a szerződéskötéstől számított 90. naptári napig. A kiemelt telephelyek listáját tagvállalatonként a műszaki leírás 2. sz. melléklete tartalmazza.

1. Szolgáltató biztosítson kizárólag hang segélyhívásra és SMS küldésre alkalmas 130 db SIM kártyát a Budapest Gyógyfürdői Zrt. részére. Elvárás, hogy a hang segélyhívás mindenkor díjmentes legyen, a hálózaton kívülre küldött SMS pedig a nyertes Ajánlattevő által megajánlott SMS darabdíjon számlázható.
2. A Szolgáltató biztosítsa Megrendelő számára az ASZF-jében meghatározott hang-átviteli, adat és mobilinternet szoláltatásokhoz kapcsolódó kiegészítő és egyéb szolgáltatások igénybevételének lehetőségét. Előfizetésben benne foglalt (további díjfizetés nélküli) szolgáltatások:

* Hívástartás, hívásvárakoztatás, hívásátirányítás
* Konferenciahívás
* Anonim szám
* Tudakozó tiltás, adatbázis tiltás, telefonkönyv tiltás
* Üzleti hangposta
* Hívó fél azonosítás
* SMS küldés
* Hívószámkijelzés, letiltás
* Nemzetközi kimenő hívás és Nemzetközi roaming engedélyezés és tiltás
* Elektronikus számla, elektronikus hívásrészletező.
* Csoporton belüli előfizető és számlafizető változtatása
* Hívásértesítő (nem fogadott hívás, elérhetetlenség utáni értesítő sms)
* Emeltdíjas szolgáltatások tiltása
* Elektronikus számla- és hívásrészletező

1. A szolgáltató biztosítsa a Megrendelő meglévő szerződéseibe tartozó mobil hang, adat, mobilinternet szolgáltatások igény szerinti, szükség esetén számhordozással megvalósított, jelen beszerzés eredményeként megkötendő szerződés hatálya alá vonását.
2. Szolgáltató váltás esetén az új szolgáltató közreműködjön a jelenlegi szerződések alá vont előfizetések új szerződés alá vonásának operatív lebonyolításában. Ennek érdekében:

* Biztosítson Szolgáltató oldali projekt menedzsert, aki felelős az átállás lebonyolításáért.
* A számhordozás lebonyolításához Szolgáltatónak Előfizetőnként számhordozási ütemtervet kell készítenie. Az ütemtervnek ki kell térnie az átállás lépéseire, az átállás időtartamára, amely nem lehet több tagvállalatonként 15 munkanapnál - és az eszköz és erőforrás igényére.
* Az átállást úgy valósítsa meg, hogy a Megrendelő számára az átállás időtartama
  + a lehető legrövidebb legyen,
  + ne okozzon a szolgáltatás biztosításában kiesést
  + úgy illeszkedjen a meglévő szolgáltatások lejártához (2018.03.31), hogy a Megrendelő ne kerüljön olyan helyzetbe, hogy a meglévő szerződései az átállás előtt lejárjanak.
* Aktívan közreműködjön az átállás operatív lebonyolításában
* A szolgáltatás átvételét követően Szolgáltatónak a SIM kártya és készülék adatokat (kapcsolási szám; SIM kártya száma; a hozzá tartozó PIN1, PIN2, PUK1, PUK2 kódokkal; készülék IMEI száma), elektronikusan Microsoft excel .xls vagy .xlsx formátumban az Előfizetők rendelkezésére kell bocsájtani 15 naptári napon belül.

1. Szolgáltató biztosítson a jelen dokumentáció szerint a meghatározott keretek (illetve hang alapú előfizetések) mértékéig mobil telefonkészülékeket a Megrendelő számára az ajánlatban szereplő egységáron.
2. A Szolgáltató biztosítson lehetőséget a Megrendelő számára, hogy az, a meghatározott kereteken felül, kedvezményesen vásárolhasson mobil telefonkészülékeket és tartozékokat.

* Szolgáltató vállalja, hogy a jelen Szolgáltatási Szerződés hatálya alatt a mindenkori készülék és tartozék kínálatára vonatkozóan, a mindenkor hatályos vállalatoknak szóló árlistában szereplő listaárhoz képest, további kötelezettségvállalás nélkül kedvezményt biztosít Előfizetők részére. A kedvezmény mértéke értékelési szempont.

1. A Szolgáltató biztosítsa a jelen tender eredményeként megkötött szerződések előfizetői számára, hogy a szerződés tárgyát képező, illetve a Szolgáltató ÁSZF-jében szereplő semelyik szolgáltatáshoz nem számít fel belépési díjat.
2. A Szolgáltató biztosítsa a jelen tender eredményeként megkötött szerződések előfizetői számára, hogy a szerződés tárgyát képező Direkt GSM bekötés – az ajánlatban szereplő - havi és forgalmi díján felül egyéb költséget nem érvényesít. A GSM adapterben/adapterekben lévő előfizetésekre, valamint a Direkt bekötés csatornaszámra a többi előfizetéssel (Szolgáltató által Megrendelő többi SIM kártyáira biztosított előfizetési és hívásdíjak) teljesen megegyező kondíciók kell, hogy vonatkozzanak. Megrendelő fenntartja magának a jogot, hogy a GSM adapterre, valamint Direkt bekötésre terelt forgalom nagyságát saját maga határozza meg
3. A Szolgáltató biztosítsa a jelen tender eredményeként megkötött szerződések előfizetői számára, hogy a hívócsoporton belül egymást díjmentesen (0 Ft/perc díjért) hívhassák a belföldi hívások vonatkozásában.
4. A Szolgáltató biztosítsa a jelen tender eredményeként megkötött szerződések előfizetői számára, hogy a híváscsoporton belül díjmentesen korlátlan számú SMS-t küldjenek.
5. A szolgáltató biztosítsa jelen tender eredményeként megkötött szerződések előfizetői számára, hogy az adatkártya típusú előfizetéseken a hívócsoporton belül díjmentesen korlátlan számú SMS-t küldjenek.
6. A Szolgáltató biztosítson tömeges SMS küldés szolgáltatást Megrendelő részére.

* Az egy időben küldendő SMS-ek darabszámára az Ajánlatkérőnek nincsen minimum követelménye.

1. A Szolgáltató biztosítsa a jelen tender eredményeként megkötött szerződések előfizetői számára, hogy a hangposta hívás díjmentes (0 Ft/perc díjért) legyen napszaktól függetlenül.
2. A Szolgáltató biztosítsa a hálózaton belül küldött SMS-ek díjmentességét.
3. A Szolgáltató biztosítsa a jelen tender eredményeként megkötött szerződések előfizetői számára, hogy a szerződés tárgyát képező szolgáltatás díja napszaktól függetlenek a szerződés időtartama alatt.
4. A Szolgáltató biztosítsa a jelen tender eredményeként megkötött szerződések előfizetői számára, hogy a szerződés tárgyát nem képező szolgáltatások díja a szerződés teljes időtartama alatt megegyeznek a mindenkori ÁSZF-je és díjszabályzata szerinti díjakkal.
5. A Szolgáltató biztosítsa a jelen tender eredményeként megkötött szerződések előfizetői számára, hogy a szerződés tárgyát képező szolgáltatások tekintetében az értékelés alapjául figyelembe vett díjakon felül egyéb egyszeri vagy rendszeres költséget nem számít fel a szerződés teljes időtartama alatt.
6. Szolgáltató a nap 24 órájában elérhető (vállalati partnerek ügyeit intézni jogosult) telefonos ügyfélszolgálatot biztosít.
7. Előfizető a Szolgáltató telefonos ügyfélszolgálatán keresztül szolgáltatásokat aktiváltathat, illetve Szolgáltató által nyújtott szolgáltatásokról érdeklődhet, azok igénybevételéről segítséget kérhet. Előfizető munkavállalói közül csak a szerződésben megjelölt személyek jogosultak eljárni Előfizető nevében. A mindenkor megjelölt személyek teljes körű felhatalmazással rendelkeznek.
8. A Szolgáltató biztosítson egykapus kiszolgálást az Előfizetők részére. A Szolgáltató biztosítson dedikált ügyfélmenedzsert folyamatos (5\*8 órás) rendelkezésre állással, aki a szolgáltatással kapcsolatos valamennyi kérdésben egykapus kapcsolattartóként közreműködik: a kompetenciájába tartozó kéréseket kiemelt módon kezeli, a kompetenciájába nem tartozó kérelmeket továbbítja az illetékes terület részére, melyről visszajelez, illetve adott esetben végigköveti az ügymenetet. A dedikált ügyfélmenedzsert közvetlen mobiltelefonszámon és email-en közvetlenül el lehet érni. A dedikált ügyfélmenedzser távolléte esetén állandó helyettes biztosítása, az ügyfélmenedzserrel megegyező jogkörökkel és elérhetőségi módokkal. Elvárás hogy a dedikált ügyfélmenedzser, illetve helyettese minden esetben 24 órán belül reagáljon Előfizető felvetéseire, reklamációjára.
9. A szolgáltató biztosítson pénzügyi-számviteli kérdések, egyenlegközlők egyeztetésére közvetlen elérhető szakmai kompetens személyt munkanapokon
10. Szolgáltató Előfizetőnként jelöljön meg legalább egy-egy könnyen elérhető ügyfélszolgálati irodát, márkaképviseletet (viszonteladó, franchise partner nem elfogadott).
11. Szolgáltató biztosítson helyszíni ügyintéző szolgáltatást az Intézmények részére az alábbi paraméterekkel:

* havi 2 alkalommal díjmentes kiszállás intézményenként maximum fél órában alkalmanként
* kártya- és számcserék helyszínen történő ügyintézése
* adatok mentése, másolása mobil eszközökről vagy két mobileszköz között
* az elromlott készülék helyszíni bevizsgálása, javítás menedzselése
* készülék alapszolgáltatások és felhasználó specifikus szolgáltatások beállítása
* A kiszállás ideje maximum 2 munkanap (azaz 16 munkaóra, melybe, ha naptári óra esik akkor az nem számítandó bele) lehet a bejelentéstől számítva. Ettől rövidebb idő is megajánlható, amely a minőségi kritériumok értékelési szempontban kerül figyelembe véve.
  + Az Ajánlatkérő a nyitvatartási munkaidejét a következőkben határozza meg:
    - Hétfő 8-17 óráig
    - Kedd 8-17 óráig
    - Szerda 8-17 óráig
    - Csütörtök 8-17 óráig
    - Péntek 8-14 óráig
* A garanciális készülékek ügyintézése, helyszínről elszállítása és visszaszállítása

1. A Szolgáltató biztosítson online felületet, vagy más elektronikus megoldást a szolgáltatás igénybevételéhez, az igénybe vett szolgáltatások megtekintéséhez, módosításához kapcsolatos feladatok kezelésére.
2. A Szolgáltató biztosítson online felületet a hívásforgalmi adatok, statisztikák és kimutatások lekérésre. Elektronikusan Microsoft excel .xls vagy .xlsx vagy .csv formátumban. Továbbá a számlát is kérjük ebben a formátumban hozzáférhetővé tenni.
3. A Szolgáltató nem kérhet külön egyszeri díjat olyan – előző két pontban részletezett - szolgáltatásért, ami a szerződés végrehajtását hivatott ellenőrizni
4. Szerződéskötés kötés után bármelyik hang alapú előfizetéshez Megrendelő szabadon internet szolgáltatást aktiválhat.
5. Elvárás, hogy minden hang alapú SIM kártyán a privát APN szolgáltatásnak is elérhetőnek kell lennie.
6. A Szolgáltató az APN kialakítása során a következő elvárt paraméterek figyelembe vételével tervezze és valósítsa meg a szolgáltatást:

* Előfizetővel előre egyezteti az APN-en belüli IP tartományt
* Statikus IP-SIM hozzárendelést kell biztosítani
* Biztosítani kell, hogy választható legyen olyan SIM kártya beállítás, amely az egyes SIM-ek között lehetővé teszi a peer to peer forgalmat, továbbá olyan opciót is, ami ezt tiltja és csak a központ felé engedélyez forgalmazást. Ennek a paraméternek igény szerint távolról, SIM csere nélkül átállíthatónak kell lennie, a két opcióból egy időben csak egy működik.
* A privát APN Megrendelő oldalon dedikált routerekkel, bérelt vonalon (vagy MPLS-en) kell végződtetni, Internet VPN NEM opció.
* Előfizetőnként előre egyezteti, hogy:
  + Az ide végződő bérelt vonal redundáns kell-e, hogy legyen (aktív fő / passzív tartalék vonal)
  + Redundáns, 2 db router szükséges-e, HSRP vagy ezzel azonos funkciójú aktív tartalék eszközzel
* A Szolgáltató biztosítsa a jelen tender eredményeként megkötött szerződések előfizetői számára, hogy a hangátvitel szolgáltatás havi díja teljes mértékben levonható a belföldi hívások forgalmi díjából
* A Szolgáltató biztosítsa a jelen tender eredményeként megkötött szerződések előfizetői számára, hogy az Internet és Adat szolgáltatásoknál a meghatározott adatmennyiség felhasználása után a Szolgáltató letöltési/feltöltési sebesség csökkentést alkalmaz minimum 128 kbit/s mértékig a fordulónapig túlforgalmazási díj nélkül,

1. Szolgáltató a hanghívások esetében a Felolvasólapon lévő ártáblázatban lévő díjtételeken felül egyéb díjakat nem számíthat fel. Pl.: kapcsolási díj
2. Tömeges SMS szolgáltatás FŐKÉTÜSZ Kft. igényei alapján.

* Várható mennyiség: 4000-6000 db SMS/ hó
* A szolgáltatáshoz CSAK a SIM kártyára van szükségük. A mennyiség figyelembevétele mellett amennyiben a SIM kártya is alkalmas erre, úgy nem szükséges kiemelten dedikált kártya.
* A kimenő SMS szolgáltatást web felületről használják.
* SMS küldéshez tartalék SIM kártya: 1 db (Havi előfizetési díja: 0 Ft, valamint a küldött SMS-ek díja megegyezik a Tömeges SMS szolgáltatáson keresztül küldött SMS-ek díjával).

1. Tömeges SMS szolgáltatás Fővárosi Vízművek. igényei alapján

* Várható mennyiség: kb. 50000 db SMS/ hó
* A tömeges SMS szolgáltatás a szolgáltató üzenetközpontjára való csatlakozást jelenti, melyhez a szükséges interface vagy API-t a szolgáltató biztosítja

1. SIP TRUNK eszköz / szolgáltatás FŐKÉTÜSZ Kft. részére:

* A FŐKÉTÜSZ Kft. az elmúlt időszakban IP telefon rendszert épített ki. Jelenleg az IP telefonos rendszer Asterisk szerverre épül, virtualizált környezetben fut. Jelenleg 5 telephelyen vannak használatban az IP telefonok (kb.80 darab), melyek egy központi szerverhez kapcsolódva működnek. A telephelyek közötti belső kommunikáció megoldott, a SIP trunk kizárólag a kifelé irányuló kommunikációhoz kell. Folyamatban van, vagy már elkészült több központban az optikai hálózat kiépítése. A jövőben megvalósuló Dél-budai régióközpontot is ezen rendszerbe kell majd kapcsolni.
* Elvárás, hogy a SIP TRUNK eszköz a jelenlegi IP telefonokon keresztül mind házon belül, mind a külvilággal szükség esetén akár egyidejűleg is biztosítsa (akár 100 egyidejű hívás) fennakadás nélkül kommunikációját.
* A SIP trunk-höz nem feltétlen kell fizikai eszközt szállítania a Szolgáltatónak, megajánlhat egy VPN-t is és azon keresztül is elérhetővé teheti a trunk-öt, maga a trunk ne legyen "eszközhöz" kötve.
* A 2018-as évben a Társaság célja, hogy a Call Center integrálása is megtörténjen a rendszerbe, ennek megvalósításához is alkalmasnak kell lennie.

1. SIP TRUNK eszköz / szolgáltatás az FKF Zrt. részére

* • Az FKF Nzrt. jelenlegi telefon rendszere ISDN30 alapú telefonvonalakkal van kiépítve. A jelenleg használt rendszer kiváltása folyamatban van, IP telefonokra. A technológiai váltás miatt szükséges a SIP trunk-ök kiépítése, georedundancia miatt legalább két telephelyünkre, melyek maximális csatornakihasználtsága várhatóan 150-250.

1. Beszerzendő szolgáltatás mennyiségeket a műszaki leírás 1.sz. melléklete tartalmazza.

# Készülékkel szembeni elvárások

Megrendelő a szerződés keretén belül kívánja a mobilkészülékeinek a rekonstrukcióját megvalósítani.

Az egyes tagvállalatok eltérő mennyiségű és képességgel rendelkező készülékeket kívánnak beszerezni. A következőkben meghatározásra kerülnek azok a főbb paraméterek, melyek a szerződés keretein belül biztosítandó készülékekkel szembeni elvárásokat határozzák meg.

1. Ajánlattevő biztosítson a meghatározott mennyiségek mértékéig a jelen dokumentumban előírt paraméterekkel rendelkező, vagy azoknál jobb mobil telefonkészülékeket az alábbiak szerint:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kategória megnevezés** | **Beszerzendő mennyiség (db)** | **Megajánlható maximális (díj/db)** |
| Irodai készülék | 2 310 | 40 Ft |
| Alap készülék, csepp és porálló | 680 | 40 F |
| Alap készülék – Andorid | 320 | 40 Ft |
|
|
|
| USB stick | 151 | 40 Ft |

1. A Készülékek kategóriánként elvárt alap követelményei a következők:

Alap készülékekkel szemben támasztott alap követelmények:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Alap készülék csepp és porálló** |  |  | **Alap készülék - Android** |  |
| **Műszaki jellemzők** |  |  | **Műszaki jellemzők** |  |
| Memória bővíthető | Igen |  | Processzormagok száma | min. 4 magos |
| Memóriakártya típusa (a maximális bővítési lehetősége ) | microSD (min. 16 GB) |  | Processzor sebessége | min. 1.5 GHz |
| **Kijelző** |  |  | RAM | min. 1.5 GB |
| Kijelző mérete | min 2" |  | Belső memória mérete | min. 8 GB |
| Kijelző felbontása | min 144 x 176 pixel |  | Memória bővíthető | Igen |
| Egyéb kijelző tulajdonságok | min 262 ezer színárnyalat |  | Memóriakártya típusa (a maximális bővítési lehetősége ) | microSD (min. 128 GB) |
| **Kamera** |  |  | Operációs rendszer | Android |
| Fényképező | Van |  | **Kijelző** |  |
| Hátlapi kamera felbontása | min 2 MPx |  | Kijelző mérete | min. 5" |
| Hátlapi kamera maximális felbontása | min 1600 x 1200 pixel |  | Kijelző felbontása | min. 1280 x 720 pixel |
| Videofelvétel | Van |  | Kijelző típusa | Kapacitív Super AMOLED |
| Maximális video felbontás | min 320 x 240 @ 15 fps |  | Egyéb kijelző tulajdonságok | min. 16 millió színárnyalat |
| **Kommunikációs csatornák** |  |  | **Kamera** |  |
| Adatátvitel | Bluetooth |  | Fényképező | Van |
| Csatlakozók | USB |  | Előlapi kamera | Van |
|  | 3,5 Jack fülhallgató kimenet |  | Előlapi kamera felbontása | min. 5 MPx |
| Hálózati kapcsolatok | GSM |  | Előlapi kamera maximális felbontása | min. 2592 x 1944 pixel |
|  | GPRS kapcsolat |  | Hátlapi kamera felbontása | min. 8 MPx |
|  | EDGE kapcsolat |  | Hátlapi kamera maximális felbontása | min. 3264 x 2448 pixel |
|  | UMTS (3G) |  | Maximális video felbontás | min. 1280 x 720 @ 30 fps |
|  | WCDMA |  | **Kommunikációs csatornák** |  |
|  | HSDPA |  | Adatátvitel | Wi-Fi |
| **Akkumulátor** |  |  |  | Bluetooth |
| Akkumulátor kapacitás | min. 1000 mAh |  | Csatlakozók | USB |
| **Egyéb funkciók** |  |  |  | 3,5 Jack fülhallgató kimenet |
| Cseppálló | Igen |  |  | GSM |
| Vízálló | Igen |  | Hálózati kapcsolatok | GPRS kapcsolat |
| Porálló | Igen |  |  | EDGE kapcsolat |
| Ütésálló | Igen |  |  | UMTS (3G) |
| Kihangosítás | Van |  |  | WCDMA |
| Garancia | 2 év |  |  | HSDPA |
|  |  |  |  | HSUPA |
|  |  |  |  | LTE támogatás (4G) |
|  |  |  |  | GPS |
|  |  |  | **Akkumulátor** |  |
|  |  |  | Akkumulátor kapacitás | min. 2600 mAh |
|  |  |  | **Egyéb Funkciók** |  |
|  |  |  | Kihangosítás | Van |
|  |  |  | Garancia | 2 év |

Irodai készülékekkel szemben támasztott alap követelmények:

|  |  |
| --- | --- |
| **Műszaki jellemzők** |  |
| Processzormagok száma | min. 8 magos |
| Processzor sebessége | min. 1.6 GHz |
| RAM | min. 2 GB |
| Belső memória mérete | min. 16 GB |
| Memória bővíthető | Igen |
| Memóriakártya típusa (a maximális bővítési lehetősége ) | microSD (min. 256 GB) |
| **Szoftver** |  |
| Operációs rendszer | Android |
| **Kijelző** |  |
| Kijelző mérete | min. 4.7" |
| Kijelző felbontása | min. 1920X1080 pixel |
| Kijelző típusa | Kapacitív Super AMOLED |
| Egyéb kijelző tulajdonságok | min. 16 millió színárnyalat |
| **Kamera** |  |
| Fényképező | Van |
| Előlapi kamera | Van |
| Előlapi kamera felbontása | min. 8 MPx |
| Előlapi kamera maximális felbontása | min. 3264 x 2448 pixel |
| Hátlapi kamera felbontása | min. 13 MPx |
| Hátlapi kamera maximális felbontása | min. 4128 x 3096 pixel |
| Videofelvétel | Van |
| Maximális video felbontás | min 1920 x 1080 @ 30 fps |
| **Kommunikációs csatornák** |  |
| Adatátvitel | Wi-Fi |
|  | Wi-Fi Direct |
|  | NFC támogatás |
|  | Bluetooth |
| Csatlakozók | USB Type-C |
|  | 3,5 Jack fülhallgató kimenet |
| Hálózati kapcsolatok | GSM |
|  | GPRS kapcsolat |
|  | EDGE kapcsolat |
|  | UMTS (3G) |
|  | WCDMA |
|  | HSDPA |
|  | HSUPA |
|  | LTE támogatás (4G) |
|  | GPS |
| **Akkumulátor** |  |
| Akkumulátor kapacitás | min. 2350 mAh |
| **Funkciók** |  |
| Cseppálló | Igen |
| Vízálló | Igen |
| Porálló | Igen |
| Kihangosítás | Van |
| Ujjlenyomat-olvasó | Van |
| Garancia | 1. év |

1. Az egyes kategóriákon belül biztosítani kell a különböző operációs rendszerű készülékek közötti választás lehetőségét (amennyiben a kategórián belül az értelmezhető). A bizonyos kategóriákon belül előre meghatározott mennyiségig elvárás a por és cseppmentes, valamint ütésálló készülékek szállítása.
2. Irodai készülék kategóriában a védelem biztosítása érdekében Ajánlattevő mennyiségi kedvezményt ad készülék tokra és kijelző védő üvegfóliára.
3. A Szolgáltató az Előfizetők által, jelen Szolgáltatási Szerződés keretében megvásárolt készülékekre 24 hónap (12 hónap teljes körű és 12 hónap korlátozott), valamint az egyéb eszközökre az eszközök Előfizető általi átvételétől számított, a gyártó által biztosított mértékű, de legalább 12 hónap jótállást vállal.
4. Alap készülékek esetében elvárás nyomógombos készülék biztosítása.