



Így Gyorsítsa Fel Rack Projektjeit!

7 tipp, amivel hamarabb sikerre jut

Tudjuk, hogy egy projekt időbeni átfutása és sikeressége nagyban azon múlik, hogy milyen körültekintően tervezik meg a tevékenységet. Nagyon fontos, hogy ilyenkor a projektmenedzser a megfelelő szakmai partnert találja meg, aki segít mindenre gondolni, tervezni, felmérni a szükséges időt, munkamennyiséget, eszközöket, aki reális képet ad a szükséges anyagi ráfordításról is, és még valami pluszt...

...és ez a plusz nem más, mint a figyelem felhívása a lehetséges buktatókra.



Dobozi Gyula vagyok, a KONTASET ügyvezetője. Az itt eltöltött közel 30 évben ügyfeleinknek több száz projektjét segítettem közvetve és közvetlenül a sikeres megvalósuláshoz.

Mint minden összetett projekt, úgy az egyedi termékek gyártása is számos buktatót rejt magában, különösen olyan esetekben, ahol elektronikai eszközök elhelyezését és hosszú távú működését kell biztosítani.

Legyen szó kül- vagy beltéri rack-ekről vagy irányítókonzolokról, a műszaki projektmenedzser munkája sokkal könnyebbé válik, ha a projekt tervezésének megkezdésekor figyelembe vesz bizonyos szakmai szempontokat.

Tapasztalataink azt mutatják, hogy sok projekt azért akadozik, mert első körben pont ezekre a szempontokra adott válaszok hiányoznak.

Ez az összefoglalónk azért készült, hogy segítséget nyújtsunk a műszaki projektmenedzsereknek felkészülni abban, hogy mi mindent kell figyelembe venni az elektronikai eszközök elhelyezését szolgáló megoldások, rack-ek gyártásánál.

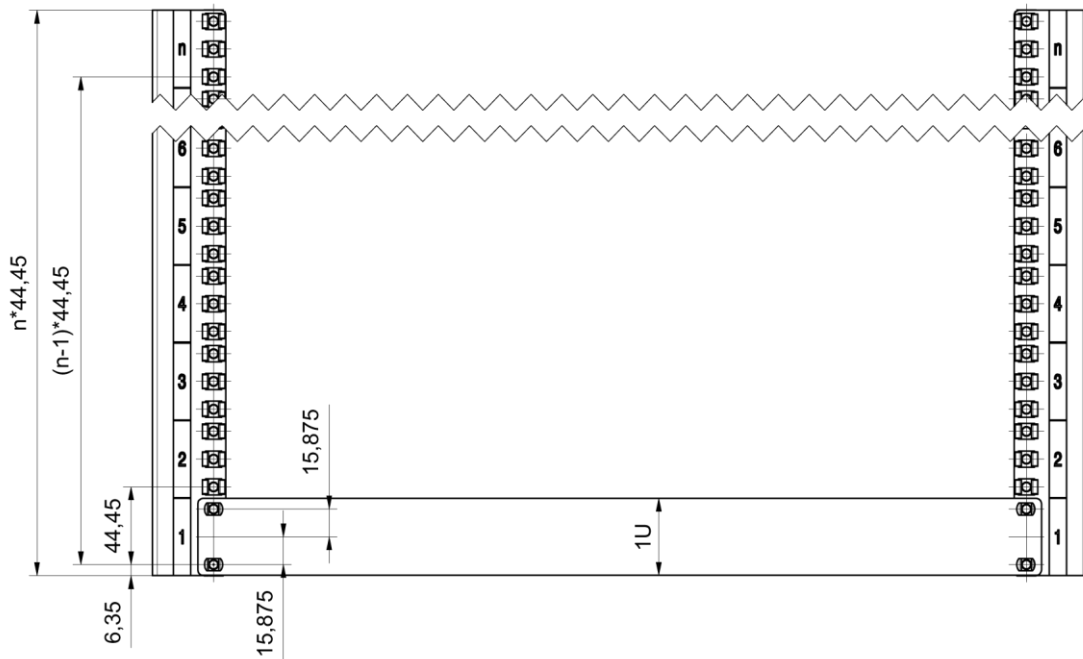
#1. Az elején tisztázza az alkalmazott szabványrendszert!

Tapasztalataink szerint **az első nehézséget leggyakrabban** az alkalmazott szabványrendszer helytelen megválasztása okozza.

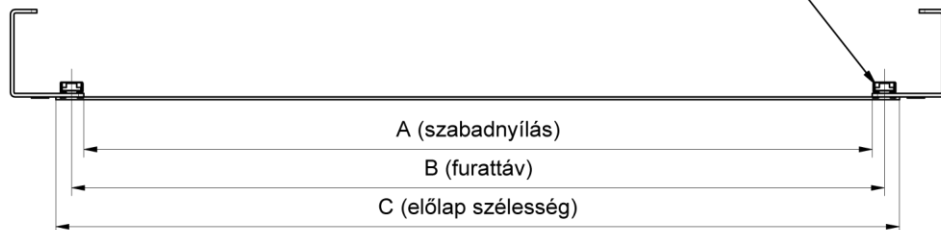
Tehát a legelején azt kell tisztázni, hogy milyen szabványrendszer keretei között kerül az elektronikus eszközök elhelyezésének rendszere meghatározásra.

Az erre használatos szabványrendszerek a közül vannak colos rendszerek (19", 21", 23") és metrikus rendszerek (ETS). Ezek részleteit az alábbi rajzok tartalmazzák:

Col-os rendszerek 19" / 21" / 23"



M5 vagy M6 metrikus menet /
#12-24 vagy #10-32 ANSI menet
többnyire M6 kalickás anyák



23"	551,2	566,2	584,2
21"	500,0	515,0	533,0
19"	450,0	465,0	482,6
col	A	B	B

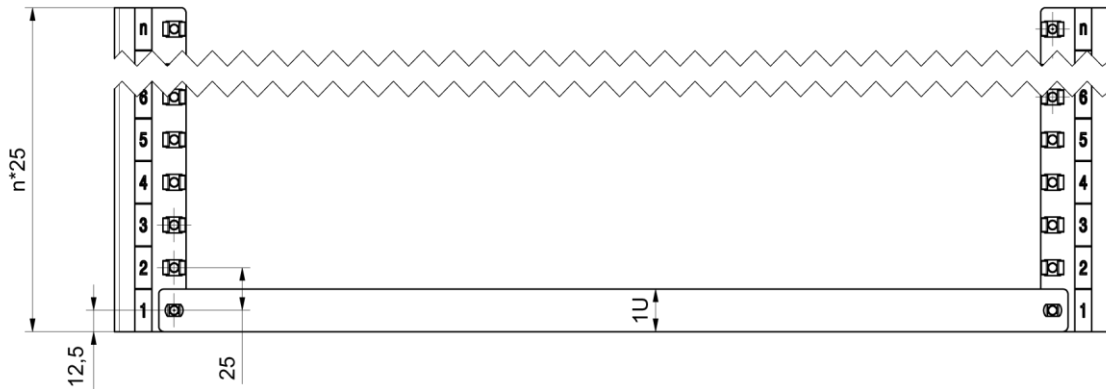
Megjegyzések:

n: egységek száma

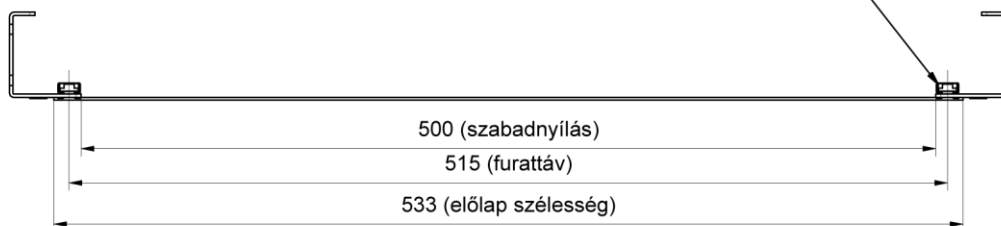
A szekrény szélessége gyártónként változó lehet.
Általában 600mm és 800mm, a col szélességtől függően.

Minden méret mm-ben értendő.

ETS rendszer



M5 vagy M6 metrikus menet
többnyire M6 kalickás anyák



Megjegyzések:

n: egységek száma

A szekrény szélessége gyártónként változó lehet.
Általában 600mm és 800mm, a col szélességtől függően.

Minden méret mm-ben értendő.

#2. Készítsen alapos műszaki specifikációt!

Ez széles témakör, de érdemes minden kérdésre a választ megadni, mert így tud majd a kivitelező pontos tervet és kivitelezési ajánlatot készíteni Önnek.

Tehát készüljön fel, hogy itt lesz a legtöbb utánajárási feladata a projekt során. Ezeket a kérdéseket nyugodtan másolja át egy táblázatba, ahol mellé tudja írni majd a válaszokat! Voltaképpen egy csekklistaként is használhatja.

Először is adja meg a gyártandó termék felhasználási területét és esetleges speciális szempontjait. Ezeknek ismeretében nagyban meggyorsíthatja a folyamatot.

Ezt követően az alapvető kérdés, hogy milyen eszközöket kívánnak elhelyezni és működtetni, és azt hogyan kívánják használni. A legszerencsésebb, ha rendelkezésre állnak az eszközök adatlapjai, de, amennyiben erre nincsen lehetőség, az eszközöket az alábbiak szerint kell definiálni:

- Mekkora az eszközök bruttó helyigénye, azaz a külméretük és plusz a működéshez, hozzáféréshez illetve kezeléshez mekkora hely szükséges?
- Milyen irányokból, hogyan lehessen hozzáférni az elhelyezett eszközökhöz?
- Eszközök tömegei?
- Teljesítmény igény?
- Áramfelvétel módja (AC, DC)?
- Eszköz kábelkivezetései?

Ha ezzel megvagyunk, jöhet a kábelmenedzsment körének a kérdései:

- Milyen kábelrendezési megoldásokra van szükség (pl.: kefék, szivacsos vagy tömbszelencés)?
- Milyen kábelek, milyen hajlítási rádiuszokkal kerülnek felhasználásra?
- Milyen módon kell ki- illetve bevezetni a kábeleket a rackszekrénybe, irányítókonzolba, stb.?

Ahol elektronikus eszközök működnek, a hűtés mindig egy sarkalatos kérdés. Éppen ezért mérje fel a következőket!

- Milyen a környezet hőmérséklete?
- Milyen hűtést igényelnek az eszközök?
- Milyen hőmérséklettartományban működnek az eszközök?
- Klimatizálás kell vagy átszellőzés?
- Kellenek-e perforált elemek (ajtók, oldalfalak, polcok, stb.)
- Mi a megengedett páratartalom tartomány?

A működő eszközöket figyelemmel kell kísérni! Nézzon utána, hogy milyen szinten tervezik monitorozni az eszközök működését! Azaz:

- Kell-e páraszenzor?
- Kell-e füstérzékelő?
- Kell-e ajtónyitás érzékelő?

Jöjjön a biztonság témája! Fontos, hogy le legyen fektetve, kik férhetnek hozzá az eszközökhöz!

- Elzárhatóak legyenek-e az eszközök vagy sem?
- A borítóelemek, ajtók legyenek fixek vagy levehetőek?

És végül ne hanyagoljuk el a külsőség kérdéseit sem! Azaz kérdezzen, vagy nézzon utána az anyaghasználati elvárásoknak!

- Vannak-e előírások az anyaghasználatra vagy teljesen a gyártóra bízzák?
- Milyen felületkezelésre van szükség?
- Milyen színhasználatra van szükség?
- Van-e szükség valamilyen feliratozásra?

#3. Válasszon megbízható gyártót, akivel könnyű együtt dolgozni!

Elsőre ez túl általános tűnhet, de az alábbi pontok vizsgálata segítik a döntését, hogy kivel dolgozzon együtt.

- Vizsgálja meg, hogy adott cég nyújt-e tervezési segítséget?

- Készít-e látványtervet?

Ha a fenti szolgáltatásokat egy kézben tudja tartani, az egyeztetésekhez szükséges idők jelentősen csökkennek. Természetesen érdemes megvizsgálnia a cég gyártási készség is:

- Vannak-e elő- és mintagyártási lehetőségek?
- Milyen gyártási, szállítási határidőt, garanciát vállal?

#4. Vizsgálja meg, hogy pénzügyileg megbízható, stabil céggel van-e dolga

Projektek átfutási idejét meghosszabbíthatja, ha a szállító partner nem kellően tőkeerős vagy nem rendelkezik azzal a pénzügyi stabilitással, ami nagyobb projektek megvalósításához szükséges.

E-felől olyan adatbázisokban érdemes tájékozódni, mint a Bisnode minősítési rendszerének adatbázisa:

<http://www.bisnode.hu/termekek/bisnode-tanusitvany/referencia#/>

#5. Előzze meg a szállítással kapcsolatos esetleges félreértéseket!

A félreértések elkerülése és a termék szállításával kapcsolatos kötelezettségek és jogok tisztázása érdekében célszerű az „**INCOTERMS®2010**” fuvarparitás meghatározására szolgáló nemzetközi szabványt használni:

EXW

Az „Üzemből/Ex Works” azt jelenti, hogy az eladó akkor teljesít, amikor az árut saját telephelyén vagy egy másik megnevezett helyen (azaz üzemben, gyárban, raktárban, stb.) a vevő rendelkezésére bocsátja. Az eladónak nem kell az árut a gyűjtő fuvarszközbe rakni; sem pedig kivitelben vámkezeltetni, már ahol ilyen vámkezelés szükséges.

FCA

„Bérmentesítés nélkül a fuvarozónak” klauzula azt jelenti, hogy az eladó a vevő által megnevezett fuvarozó, illetve más harmadik személy számára adja át az árut az eladó telephelyén vagy más megjelölt helyen. Tanácsos a feleknek a lehető legvilágosabban meghatározni azt a pontot a teljesítés megnevezett helyén belül, amely pontig az eladó viseli az addig felmerült költségeket és kockázatokat.

FOB

(tengeri szállítmányozásnál)

„Bérmentesítés nélkül a fedélzeten” annyit jelent, hogy az eladó az árut a megnevezett elhajózási kikötőben, a vevő által kijelölt hajó fedélzetén adja át vagy az ily módon leszállított árut szerzi be. Az áru elveszésének vagy sérülésének kockázata a fedélzeten történő elhelyezés után száll át eladóról vevőre, és a vevő ettől a pillanattól kezdve viseli az összes költséget.

FAS

(tengeri szállítmányozásnál)

„Bérmentesítés nélkül a hajó oldalához” azt jelenti, hogy az eladó akkor teljesít, amikor az árut a vevő által megjelölt hajó oldalához (a rakparton vagy uszályon) a megnevezett elhajózási kikötőben, elhelyezte. Az áru elveszésének vagy sérülésének kockázata a hajó oldalához történő elhelyezés után száll át eladóról vevőre, és a vevő ettől a pillanattól kezdve viseli az összes költséget.

CFR

(tengeri szállítmányozásnál)

A „Költség és fuvardíj” azt jelenti, hogy az eladó az árut a hajó fedélzetén adja át, vagy az ily módon leszállított árut beszerzi. Az áru elveszésének vagy sérülésének kockázata akkor száll át, amikor az áru a hajó fedélzetén van. Az eladó köteles szerződni a fuvarra és megfizetni azokat a költségeket és a fuvardíjat, amelyek az árunak a megnevezett rendeltetési kikötőbe történő eljuttatásához szükségesek.

CIF

(tengeri szállítmányozásnál)

A „Költség, biztosítás és fuvardíj” azt jelenti, hogy az eladó az árut a hajó fedélzetén adja át, vagy az ily módon leszállított árut beszerzi. Az áru elveszésének vagy sérülésének kockázata akkor száll át, amikor az áru a hajó fedélzetén van. Az eladó köteles szerződni a fuvarra és megfizetni azokat a költségeket és a fuvardíjat, amelyek az árunak a megnevezett rendeltetési kikötőbe történő eljuttatásához szükségesek.

CPT

„Fuvarozás fizetve ...-ig” azt jelenti, hogy az eladó az általa kijelölt fuvarozónak vagy más személynek átadja az árut egy megállapodás szerinti helyen (ha bármely ilyen helyről megállapodtak a felek) és azt, hogy az eladó köteles megkötni a fuvarozási szerződést és megfizetni az áru megnevezett rendeltetési helyére történő fuvarozásának díjait.

CIP

„Fuvarozás és biztosítás fizetve ...-ig” azt jelenti, hogy az eladó az általa kijelölt fuvarozónak vagy más személynek átadja az árut egy megállapodás szerinti helyen (ha bármely ilyen helyről megállapodtak a felek) és azt, hogy az eladó köteles megkötni a fuvarozási szerződést és megfizetni az áru megnevezett rendeltetési helyére történő fuvarozásának díjait.

DAT

A „terminálon átadva” klauzula azt jelenti, hogy az eladó akkor teljesít, amikor az árut az érkező fuvarszeközből kirakva elhelyezi a vevő rendelkezésére egy megnevezett kikötőben, vagy rendeltetési helyen lévő terminálon. A „terminál” magában foglal bármely helyet, akár nyitott vagy fedett, úgymint rakpart, raktár, konténerterminál vagy közúti-, vasúti- vagy légi-terminál. Az eladó visel minden kockázatot azzal kapcsolatban, hogy az árut a megnevezett kikötőbe, vagy rendeltetési helyen lévő terminálra eljuttatja és ott kirakja.

DAP

„Megnevezett helyre szállítva” klauzula azt jelenti, hogy az eladó akkor teljesít, amikor a vevő rendelkezésére bocsátja az árut az érkező fuvarozási eszközön kirakásra készen a megnevezett rendeltetési helyen. Az eladó visel minden kockázatot azzal kapcsolatban, hogy az árut a megnevezett helyre juttatja.

DDP

„Vám fizetéssel leszállítva” azt jelenti, hogy az eladó azzal teljesít amikor az áru a vevő rendelkezésére bocsátva, az érkező járművön, importban vámkezelve, készen áll arra, hogy a megnevezett rendeltetési helyen lerakodják. Az eladó viseli az árunak a rendeltetési helyre történő eljuttatásával kapcsolatos összes költséget és kockázatot, és köteles az árut nem csak exportban, hanem importban is vámkezelni, megfizetni bármely vámot mind exportban, mind importban, és intézni minden vámkezelési formalitást.

(Forrás: http://www.dhl.hu/content/dam/downloads/hu/logistics/brochures/dhl_gf_incoterms_2010.pdf)

Gondolja át, hogy vannak-e speciális körülményei, követelményei a szállításnak (például: túlméretes vagy ADR-köteles rakomány), amelyek egyedi logisztikai megoldásokat kívánnak! A különleges bánásmódot igénylő termékek szállítása (például: csomagolás, rakhatóság vagy egyéb fizikai jellemzők) többletköltséget jelenthet a megrendelő számára, és kihatással lehet a szállítási határidőre is.

Országhatárokon átívelő projektek esetén vizsgálja meg, hogy a célország milyen adminisztrációs követelményeket támaszt? Ilyen előírások lehetnek a kísérődokumentumokkal szemben támasztott elvárásai (különös tekintettel a kereskedelmi számla tartalmára) vagy a csomagoláson feltüntetett jelzések rendszere.

#6. Gondoljon a telepítési folyamatokra is!

Egy projekt határidőre történő **megvalósulását könnyen áthúzzhatják** nem várt, a telepítés során felmerülő nehézségek. Ezért a telepítés körülményeit érdemes felmérni, és a gyártó illetve a telepítést végző partner számára specifikálni. Ebben az alábbi ellenőrző listával szeretnék Önnek segíteni:

- Milyenek a cég beléptetés feltételei, körülményei? (pl.: mennyi idővel előbb kell leadni a belépéshez szükséges adatokat?)
- Van-e egy teherautó és egy személyautó számára parkolási lehetőség?
- Parkolhat-e a teherautó az épület bejáratánál, ahol be kell vinni a termékeket?
- Vonatkozik-e különleges szabályzat a szerszámok bevitelére (pl.: szerszámlista)?
- Mekkora idővel lehet végezni a munkavégzést? (kezdet/vége)
- Van-e személyi segítség a behordáshoz? (hány fő?)
- Rendelkezésre állnak-e a behordáshoz szükséges eszközök és annak kezelő személyzete? (pl.: targonca, "béka")
- Kell-e emeletre vinni a termékeket?
- Ha emeletre kell vinni a termékeket, van-e teherlift?
- Van-e lépcső vagy egyéb akadály?
- Van-e 90cm-nél keskenyebb ajtónyílás az útvonalon?
- Van-e áram, amit lehet használni a telepítés során? (pl.: csavarozó géphez)
- Van-e általános világítás a helyszínen?
- Folyik-e egyéb munka a telepítés helyszínén a jelenlétünkkor?
- Milyen a telepítési helyszín tisztasági állapota? (Kitakarított-e, vagy van-e egyéb kivitelezési munkák által okozott kosz?)
- Mennyi hely áll a rendelkezésre a telepítés helyszínén (kb. nm)?
- A telepítendő termékek csomagolásának elhelyezése biztosított a helyszínen, vagy kérik azok a telepítők által történő elszállítását?

#7. Vizsgálja meg a gyártó által nyújtott alkatrész után-gyártási lehetőségeket és típusbiztonságot!

Gyakori eset, hogy az elektronikai eszközök elhelyezését biztosító szerkezetek, így a rackszekrények, ipari és irányítótermi bútorzatok is, hosszabb termék-életciklussal rendelkeznek, mint a bennük elhelyezett eszközök. Felhasználási területtől függően ez akár 10-15 évet is jelenthet.

Ez azt jelenti, hogy egy elektronikai eszköz hamarabb tönkremegy, vagy fejlesztéseknek köszönhetően bővítésre van szükség. Viszont a folyamatos üzemeltetés érdekében mindenképpen biztosítani kell a kiegészítők és alkatrészek pótolhatóságát. Továbbá, számolni kell az utólagos átalakítás lehetőségével, vagy az újabb elektronikai eszközök illeszthetőségével, ahogyan a pótalkatrészek beszerezhetőségével is. Tehát olyan gyártót válasszon, akinél biztosított az után-gyártási lehetőség, így a jövőbeni projektjeit is könnyebben és gyorsabban viheti sikerre.

Sorba vettük, hogy milyen szempontok megvizsgálásával és megválaszolásával érdemes egy elektronikai eszközök tárolására irányuló projektet elkezdni, remélem, hogy ezekkel a tippekkel hasznos tanácsokat tudtam adni Önnek!

Üdvözlettel,

Dobozi Gyula - ügyvezető

Felkeltettük Érdeklődését?

Forduljon hozzánk bizalommal az alábbi elérhetőségeinken:

+36 1 421 3001 (H-Cs: 8:00-15:00, P: 8:00-13:00)

info@kontaset.hu

<http://www.kontaset.hu/kapcsolat>