

Costul lucrărilor de remediere în construcții la nivel global

Cum poate digitalizarea să reducă impactul lucrărilor de remediere în șantier



Rezumat

PlanRadar a realizat un proiect de cercetare cu ajutorul unor nume de top din industrie, din 17 dintre țările în care este prezentă platforma, cu privire la costul lucrărilor de remediere în construcții, cu scopul de a analiza în detaliu principalele cauze, consecințe și strategii, pentru a contribui la evitarea acestora.

În această cercetare, vă prezentăm cele mai relevante rezultate ale analizei, în fiecare dintre țări, și rezultatele sondajului nostru recent cu clienți, care a adunat un total de peste 2500 de răspunsuri.

Fiind o companie de software recunoscută la nivel internațional în sectorul construcțiilor, PlanRadar este dornică să obțină o perspectivă asupra impactului lucrărilor de remediere în sectorul construcțiilor, asupra cauzelor acestora și asupra principalelor domenii în care digitalizarea poate oferi o soluție.

Metodologie

Echipa PlanRadar a efectuat cercetări în 17 țări în care compania este prezentă, inclusiv Germania, Austria, Elveția, Cehia, Slovacia, Ungaria, Italia, Franța, Spania, România, Marea Britanie, Polonia, Slovenia, Croația, Serbia, Australia și Brazilia. Există o părtinire eurocentrică în țările selectate, deoarece aici echipa are cele mai multe resurse în ceea ce privește limbile.

- Sursa principală a studiului se bazează pe sondajul anual în rândul clienților, la care au participat un număr total de 2551 de profesioniști din industrie.

Celelalte surse au fost selectate pe baza următoarelor criterii:

- Dintr-un raport, proiect sau cerință legală impusă de guvern sau sponsorizată de guvern.
- Rapoarte realizate de asociațiile sau camerele de arhitecți din țară.
- Articole publicate în jurnale sau reviste cu autoritate din industrie.
- Toate sursele sunt cât mai recent posibil. Sursele trebuie să fie specifice țării, nu tendințe globale.
- În cazul în care răspunsurile organismelor relevante din industrie sau publicațiile acestora nu sunt disponibile, au fost utilizate alte surse terțe de încredere. Aceste cazuri au fost clar marcate în lista completă a surselor.

Principalele concluzii pe scurt

Conform sondajului nostru în rândul clienților, la care au participat 15 din cele 17 țări intervievate:

- Costurile lucrărilor de remediere pot depăși mai mult de 11% din costurile proiectului. Polonia este singura țară cu o estimare mai mică, între 3 și 5%.
- Principalele cauze ale lucrărilor de remediere sunt gestionarea defectuoasă a documentelor și controlul calității necorespunzător.
- În Marea Britanie, Ungaria, Cehia, Slovacia, Germania, Austria, Franța, Spania și SEE există o îmbunătățire a controlului calității.
- Majoritatea țărilor nu consideră calitatea materialelor ca fiind principala cauză a costurilor de remediere.
- În medie, PlanRadar reduce nevoia de remedieri în șantiere cu 52%.
- 89% dintre clienții noștri spun că PlanRadar i-a ajutat să-și reducă costurile asociate cu lucrările de remediere.
- 100% dintre țări declară că lipsa comunicării și colaborării între toți participanții influențează direct costurile remedierilor.



Introducere

Scopul oricărei firme de construcții este de a crea valoare și de a genera profit. La prima vedere, sună foarte simplu, dar trebuie luat în calcul faptul că multe lucruri pot merge prost și se pot schimba pe parcurs și că există mulți factori care ne influențează atât vânzările, cât și cheltuielile. Chiar și după ce s-a pregătit un buget precis, detaliat, există încă multe lucruri care ne pot crește, în mod neașteptat, cheltuielile. Cele mai mari costuri și inputuri pentru firmele de construcții sunt, desigur, resursele umane, costurile materialelor și un factor de care mulți aleg să nu țină cont: lucrările de remediere.

Marea provocare pentru firmele de construcții este reducerea cât mai mult posibil a cheltuielilor generale, pentru a rămâne profitabile,

mai ales în climatul actual. În mod normal, acest lucru se realizează prin selectarea materialelor de o calitate mai slabă, reducerea timpului de lucru sau angajarea de subcontractanți cu experiență mai puțină. Se presupune că aceste măsuri vor contribui la economisirea de bani, când adevărul este că, în majoritatea cazurilor, aceste alegeri ajung să crească numărul și costul lucrărilor de remediere, care poate ajunge la până la 20% din bugetul lor, pentru unele proiecte. În acest eBook vă vom oferi răspunsuri, vom clarifica ce sunt lucrările de remediere, ce cauzează remedierile, vom analiza în detaliu care sunt implicațiile de cost și, cel mai important, vom găsi soluții pentru a reduce aceste costuri.

Ce sunt lucrările de remediere în industria construcțiilor?

Haideți să clarificăm ce înseamnă cu adevărat conceptul de remediere în industria construcțiilor.

În construcții, remedierea înseamnă că trebuie să efectuăm lucrări suplimentare, la un proiect, din cauza defectelor, deficiențelor sau modificărilor, care au apărut în timpul procesului de construcție. Aceste lucrări pot include corectarea erorilor din proiectul original, îmbunătățirea calității materialelor sau a manoperei, care a fost defectuoasă, sau modificarea planurilor, care au apărut din cauza proiectării defectuoase.

Lucrările ulterioare pot fi cauzate de o serie de factori, cum ar fi comunicare deficitară și limitată, planificarea inadecvată sau inexistentă, schimbări în mediu sau proiectarea construcției, controlul slab al calității și lipsa forței de muncă calificate. Lucrările ulterioare sunt costisitoare în termeni de timp și bani, deoarece pot întârzia planificarea construcției și pot crește costul materialelor și al manoperei. În plus, lucrările de remediere pot avea un impact negativ asupra calității proiectului finalizat și pot afecta imaginea și reputația antreprenorului.

Principalele cauze ale lucrărilor de remediere în construcții

Cauzele lucrărilor de remediere sunt variate și pot decurge din probleme precum comunicarea deficitară, planificare și proiectare inadecvate, schimbări în domeniul de aplicare, controlul calității necorespunzătoare și lipsa forței de muncă calificate. În această secțiune, vom aprofunda fiecare dintre aceste cauze, examinând modul în care acestea pot cauza lucrări de remediere ale proiectelor de construcții și furnizând statistici și date despre modul în care acestea variază în diferite regiuni ale lumii. Înțelegând aceste cauze, putem începe să dezvoltăm strategii eficiente, pentru atenuarea efectelor lucrărilor de remediere și îmbunătățirea rezultatelor proiectelor de construcție. Echipa PlanRadar a realizat cercetări pentru a afla care sunt principalele motive pentru lucrările de remediere. Haideți să vedem care sunt.

Rezultatele cercetării noastre au fost edificatoare. În sondajul nostru în care au fost implicați peste 2.500 de utilizatori activi ai platformei PlanRadar, am cerut companiilor să clasifice principalele motive pentru lucrările de remediere, pe o scară de la 1 la 6. Majoritatea participanților au spus că principala cauză a lucrărilor de remediere a fost cauzată de comunicarea deficitară, urmată de lipsa organizării și a controlului documentelor, iar greșelile în controlul calității s-au clasat pe locul al treilea. Primele trei locuri au fost strâns disputate, fără a înregistra diferențe prea mari între voturi.

1 Comunicare și colaborare deficitară între părțile interesate și membrii echipei

4 Planificare necorespunzătoare

2 Control deficitar al documentelor, lipsa de organizare și documentație necorespunzătoare

5 Impedimente din domeniul resurselor umane, cum ar fi fluctuația angajaților și lipsa forței de muncă calificate
















3 Greșeli în controlul calității

6 Materiale de calitate slabă

Comunicare și colaborare deficitare între părțile interesate și membrii echipei

Ce impact au asupra costului lucrărilor de remediere?

În comparație cu alte cauze

	Impact minim	Impact moderat	Impact major
Marea Britanie 	5,88 %	32,35 %	61,76 %
DACH   	16,71 %	40,35 %	42,94 %
HU, CZ, SK   	15,79 %	21,05 %	63,16 %
Franța 	9,52 %	28,57 %	61,90 %
Italia 	4,17 %	33,33 %	62,50 %
Polonia 	15,38 %	23,08 %	61,54 %
România 	25,00 %	25,00 %	50,00 %
SL, HR, SR   	11,76 %	41,18 %	47,06 %
Spania 	14,29 %	23,81 %	61,90 %
















Sursa: Sondaj clienți PlanRadar 2023

12 din 15 țări chestionate au considerat că o cauză principală a lucrărilor de remediere în proiectele de construcții este comunicarea deficitară. Neînțelegerile, interpretările greșite și informațiile necorespunzătoare pot duce la greșeli, omisiuni și erori, iar acestea pot cauza lucrări de remediere. De exemplu, dacă echipa de construcție primește informații incorecte cu privire la amplasarea sistemelor mecanice, electrice și sanitare, acest lucru poate necesita lucrări de remediere costisitoare, atunci când sistemele sunt instalate în locul greșit.

Control deficitar al documentelor, lipsa de organizare și documentație necorespunzătoare

Ce impact au asupra costului lucrărilor de remediere?

În comparație cu alte cauze

	Impact minim	Impact moderat	Impact major
Marea Britanie 	30,77 %	30,77 %	38,46 %
DACH   	14,48 %	23,75 %	61,77 %
HU, CZ, SK   	31,82 %	31,82 %	36,36 %
Franța 	28,57 %	42,86 %	28,57 %
Italia 	32,00 %	20,00 %	48,00 %
Polonia 	35,71 %	35,71 %	28,57 %
România 	32,00 %	36,00 %	32,00 %
SL, HR, SR   	38,89 %	33,33 %	27,78 %
Spania 	23,81 %	61,90 %	14,29 %

Sursa: Sondaj clienți PlanRadar 2023

Atunci când documentele nu sunt organizate corespunzător, poate fi dificil pentru membrii echipei să găsească informațiile de care au nevoie, ceea ce duce la întârzieri și comunicare deficitară. Acest lucru poate cauza lucrări de remediere, pentru că membrii echipei pot fi nevoiți să refacă lucrările care nu au fost efectuate corect, din cauza lipsei de instrucțiuni sau informații clare.

În plus, un control slab al documentelor poate duce la erori, deoarece membrii echipei pot lucra cu informații învechite sau incorecte. Acest lucru poate avea ca rezultat nevoia de a efectua lucrări de remediere sau poate chiar cauza probleme mai grave în viitor.

Controlul adecvat al documentelor este esențial pentru a se asigura că membrii echipei au acces la informații corecte și actualizate, de care au nevoie pentru a-și îndeplini sarcinile. Acest lucru poate contribui la prevenirea confuziei și erorilor, reducând, în cele din urmă, nevoia de a efectua lucrări de remediere și economisind timp și bani în realizarea proiectului.

Greșeli în controlul calității

Ce impact au asupra costului lucrărilor de remediere?

În comparație cu alte cauze

	Impact minim	Impact moderat	Impact major
Marea Britanie 🇬🇧	22,22 %	38,89 %	38,89 %
DACH 🇩🇪 🇨🇭 🇸🇰	17,42 %	36,05 %	46,53 %
HU, CZ, SK 🇭🇺 🇨🇿 🇸🇰	9,52 %	33,33 %	57,14 %
Franța 🇫🇷	9,52 %	30,00 %	45,00 %
Italia 🇮🇹	17,39 %	60,87 %	21,74 %
Polonia 🇵🇱	21,43 %	50,00 %	28,57 %
România 🇷🇴	29,17 %	41,67 %	29,17 %
SL, HR, SR 🇸🇯 🇭🇷 🇸🇷	27,78 %	16,67 %	55,56 %
Spania 🇪🇸	33,33 %	14,29 %	52,38 %

Sursa: Sondaj clienți PlanRadar 2023

Atunci când standardele de calitate nu sunt aplicate, erorile și defectele pot rămâne nedetectate, cauzând, pe parcurs, lucrări de remediere. De exemplu, dacă amestecul de beton nu este testat pentru rezistența corectă, în viitor, este posibil să fie nevoie să fie îndepărtat și înlocuit. Italia, Polonia și România au considerat greșelile din controlul calității ca având un impact moderat asupra lucrărilor de remediere, în timp ce toate celelalte țări au considerat că acestea sunt un factor major.

Improper planning

Ce impact au asupra costului lucrărilor de remediere?

În comparație cu alte cauze

	Impact minim	Impact moderat	Impact major
Marea Britanie 🇬🇧	28,57 %	48,57 %	22,87 %
DACH 🇩🇪 🇨🇭 🇸🇰	35,99 %	35,87 %	28,14 %
HU, CZ, SK 🇭🇺 🇨🇿 🇸🇰	25,00 %	40,00 %	35,00 %
Franța 🇫🇷	47,37 %	26,32 %	26,32 %
Italia 🇮🇹	29,17 %	29,17 %	41,67 %
Polonia 🇵🇱	44,44 %	25,93 %	29,63 %
România 🇷🇴	50,00 %	31,82 %	18,18 %
SL, HR, SR 🇸🇯 🇭🇷 🇸🇷	38,10 %	43,75 %	19,05 %
Spania 🇪🇸	19,05 %	42,86 %	42,86 %

Sursa: Sondaj clienți PlanRadar 2023

Lipsa planificării și proiectării necorespunzătoare este unul dintre principalele motive ale lucrărilor de remediere. Atunci când proiectul este incomplet, neclar sau insuficient de detaliat, poate duce la erori, confuzii și modificări în desfășurarea proiectului. În plus, planificarea inadecvată a activităților de construcție, cum ar fi secvențierea și stabilirea calendarului de lucru, poate duce la lucrări de remediere, atunci când sarcinile nu sunt efectuate în ordinea corespunzătoare, cauzându-se astfel refacerea sau anularea lucrărilor finalizate.



Lipsa forței de muncă calificate

Ce impact au asupra costului lucrărilor de remediere?

În comparație cu alte cauze

	Impact minim	Impact moderat	Impact major
Marea Britanie 🇬🇧	42,11 %	26,32 %	31,58 %
DACH 🇩🇪 🇨🇭 🇸🇰	38,42 %	44,54 %	17,05 %
HU, CZ, SK 🇭🇺 🇨🇿 🇸🇰	26,32 %	57,89 %	15,79 %
Franța 🇫🇷	38,10 %	52,38 %	9,52 %
Italia 🇮🇹	34,62 %	30,77 %	34,62 %
Polonia 🇵🇱	29,63 %	55,56 %	14,81 %
România 🇷🇴	34,78 %	43,48 %	21,74 %
SL, HR, SR 🇸🇯 🇭🇷 🇸🇷	31,25 %	43,75 %	25,00 %
Spania 🇪🇸	38,10%	33,33 %	28,57 %

Sursa: Sondaj clienți PlanRadar 2023

Impedimentele din sectorul resurselor umane sunt o cauză semnificativă a lucrărilor de remediere în proiectele de construcții. Atunci când muncitorii nu au abilitățile, cunoștințele și experiența necesare, poate apărea greșeli, erori și accidente, ceea ce poate rezulta în lucrări de remediere. De exemplu, dacă muncitorii care montează un acoperiș nu au abilitățile de a etanșa în mod corespunzător marginile, acest lucru poate cauza infiltrarea apei și poate necesita refacerea acoperișului.

Există mai mulți indicatori ai lucrărilor de remediere cauzate de factorul uman:

- Calificare necorespunzătoare
- Experiență limitată
- Cunoștințe insuficiente
- Lipsa de motivație
- Interes scăzut acordat siguranței

Există multe erori umane în industria construcțiilor și totuși majoritatea țărilor chestionate în cercetarea noastră nu consideră acest lucru ca fiind principala cauză a lucrărilor de remediere. Majoritatea celor chestionați consideră că aceste erori au doar un impact moderat asupra lucrărilor de remediere. Dintre țările chestionate, doar Italia consideră că această problemă are un impact major asupra volumului de lucrări de remediere, în timp ce Marea Britanie și Spania consideră că acest lucru are doar un impact minor asupra volumului lucrărilor de remediere.

Materiale de calitate slabă

Ce impact au asupra costului lucrărilor de remediere?

În comparație cu alte cauze

	Impact minim	Impact moderat	Impact major
Marea Britanie 🇬🇧	55,81 %	23,26 %	20,93 %
DACH 🇩🇪 🇨🇭 🇸🇪	71,10 %	20,99 %	7,91 %
HU, CZ, SK 🇭🇺 🇨🇿 🇸🇰	65,22 %	13,04 %	21,74 %
Franța 🇫🇷	61,90 %	19,05 %	19,05 %
Italia 🇮🇹	71,43 %	17,86 %	10,71 %
Polonia 🇵🇱	66,67 %	16,67 %	16,67 %
România 🇷🇴	50,00 %	29,17 %	20,83 %
SL, HR, SR 🇸🇮 🇭🇷 🇸🇷	77,78 %	22,22 %	0 %
Spania 🇪🇸	68,18 %	27,27 %	4,55 %

Sursa: Sondaj clienți PlanRadar 2023

Folosirea materialelor de calitate slabă într-un proiect poate cauza probleme și lucrări de remediere, ducând la cheltuieli suplimentare. Materialele de calitate slabă pot cauza defecte sau defecțiuni, provocând întârzieri și creșterea costurilor pentru reparații sau înlocuiri.

În plus, materialele de proastă calitate pot să nu îndeplinească specificațiile sau standardele cerute, ceea ce cauzează probleme de conformitate și impunerea unor sancțiuni legale. Acest lucru poate duce la cheltuieli suplimentare pentru proiect, precum și la pătarea reputației companiei.

Mai mult decât atât, utilizarea materialelor de calitate slabă poate afecta și calitatea generală a proiectului, ceea ce poate rezulta în nemulțumiri din partea clienților. Acest lucru poate duce la contracte și venituri pierdute pentru companie. Cu toate acestea, majoritatea participanților la sondaj nu consideră calitatea materialelor ca fiind principala cauză a lucrărilor de remediere în companiile lor, în comparație cu celelalte cauze menționate.



Impactul lucrărilor de remediere

Care sunt consecințele principale ale lucrărilor de remediere în construcții?

	UK	DE	AT	HU	CZ	SL	FR	IT	ES	PL	BR	AU	
Costuri de investiții crescute	🇬🇧	🇩🇪	🇦🇹	🇭🇺	🇨🇪	🇸🇯	🇫🇷	🇮🇹	🇪🇸	🇵🇱	🇧🇷	🇦🇺	12
Nerespectarea termenelor de livrare	🇬🇧	🇩🇪	🇦🇹	🇭🇺	🇨🇪	🇸🇯	🇫🇷	🇮🇹	🇪🇸			🇦🇺	10
Satisfacție scăzută a clienților				🇭🇺			🇫🇷	🇮🇹	🇪🇸		🇧🇷	🇦🇺	6
Pătarea reputației și scăderea credibilității contractantului și/sau echipei proiectului	🇬🇧	🇩🇪		🇭🇺			🇫🇷				🇧🇷	🇦🇺	6
Risc crescut de reclamații	🇬🇧	🇩🇪					🇫🇷	🇮🇹			🇧🇷		5
Profitabilitate scăzută pentru contractanți și subcontractanți	🇬🇧				🇨🇪		🇫🇷					🇦🇺	4
Consum crescut de energie pe parcursul ciclului de viață al proiectului	🇬🇧		🇦🇹							🇵🇱			3
Deșeuri de materiale	🇬🇧						🇫🇷		🇪🇸				3
Risc crescut de incidente de siguranță și accidente	🇬🇧							🇮🇹				🇦🇺	3

Sursa: Date colectate din surse secundare locale

Cauzele menționate în secțiunea precedentă nu duc doar la creșterea cheltuielilor, ci și la alte costuri, precum depășirea termenelor de livrare, înrăutățirea relațiilor de muncă, nemulțumirea clienților sau pătarea reputației companiei. În această secțiune, analizăm, în detaliu, principalele consecințe ale lucrărilor de remediere în sectorul construcțiilor, din diferitele țări pe care le-am studiat.

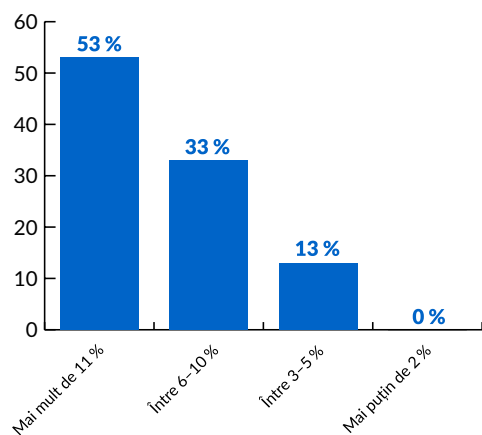


Costuri crescute și depășiri ale termenelor de predare

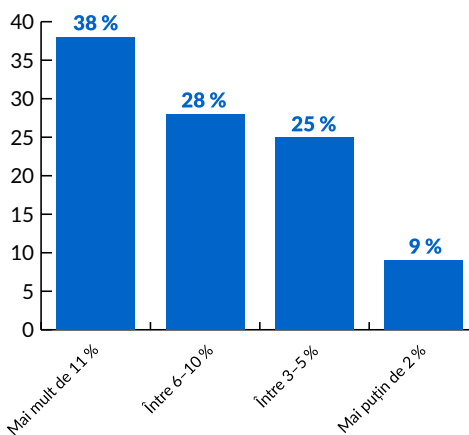
Procentul % total al costurilor asociate cu lucrările de remediere

Medie înainte de implementarea PlanRadar

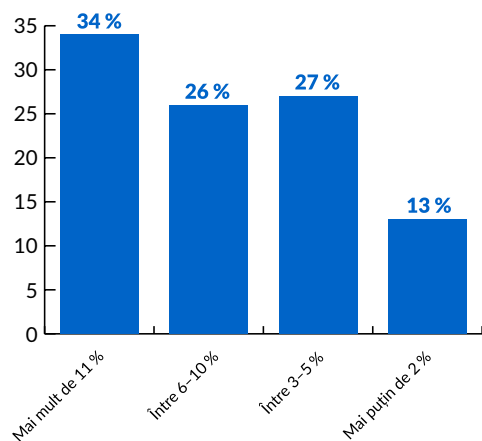
HU, CZ, SK 🇭🇺 🇨🇪 🇸🇰



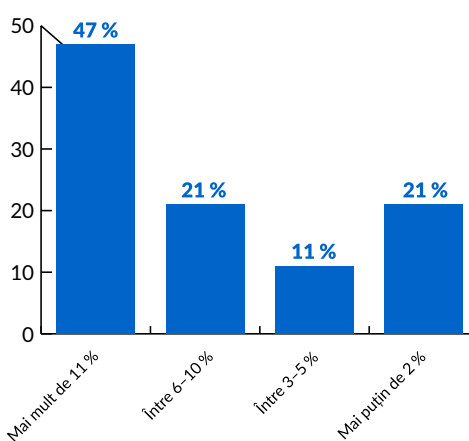
Marea Britanie 🇬🇧



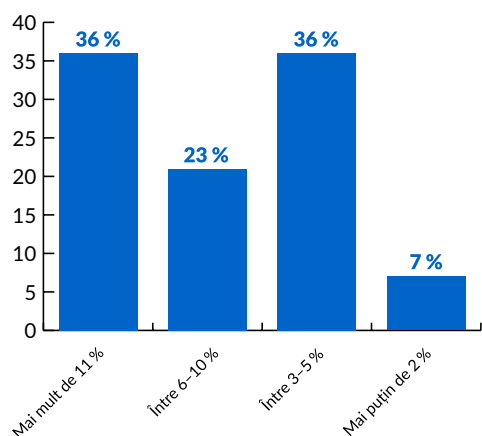
DACH 🇩🇪 🇦🇹 🇨🇭



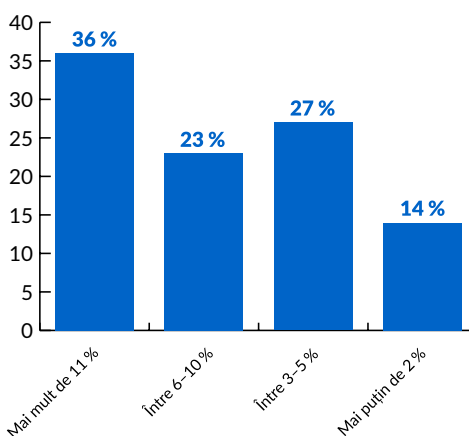
Spania 🇪🇸

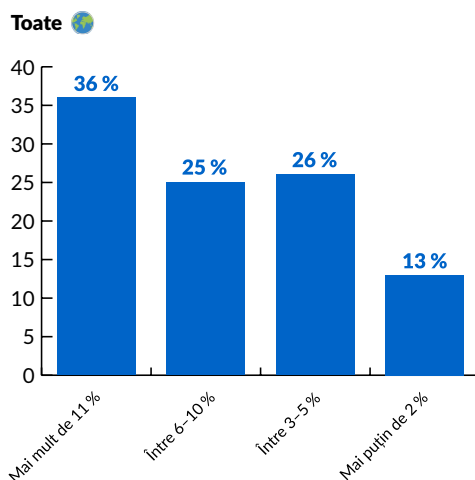
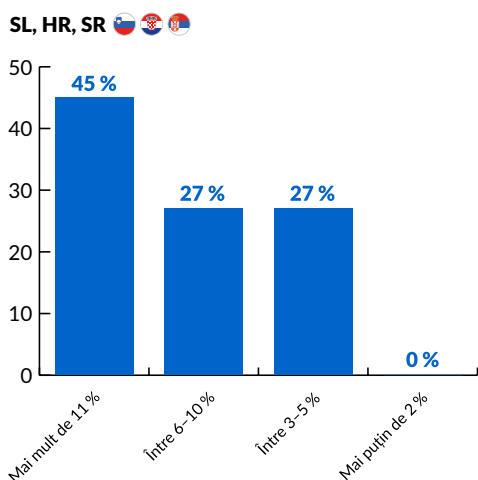
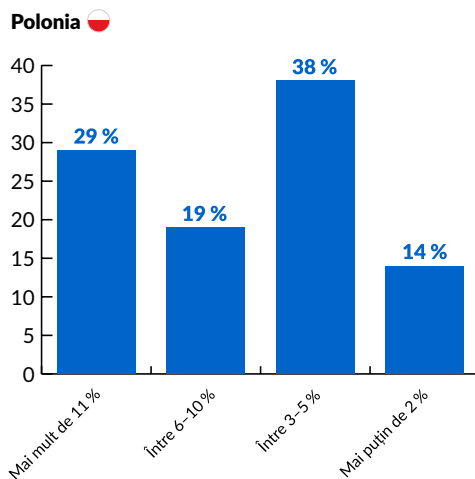
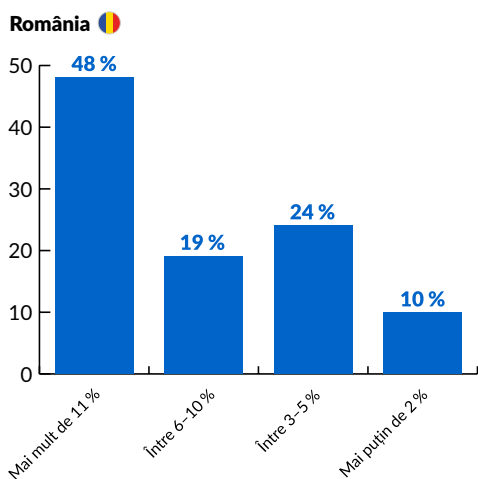


Fransa 🇫🇷



Italia 🇮🇹





Sursa: Sondaj clienți PlanRadar 2023

Erorile de planificare și proiectare au ca rezultat risipa de resurse, costuri suplimentare pentru eliminarea lucrărilor de slabă calitate și costuri suplimentare pentru materiale și forță de muncă nouă. Rezultatul este o scădere a productivității companiei și depășirea termenelor de predare.

Nu există nicio îndoială, în niciuna dintre țările studiate, că lucrările de remediere duc la creșterea costurilor și a timpilor de livrare. Mai multe studii din Marea Britanie¹, Germania² și Austria³ susțin că cheltuielile asociate cu lucrările de remediere pot reprezenta între 18% și 25% din costurile proiectului. Alte țări, cum ar fi Republica Cehă⁴ și Slovacia⁵, estimează că cheltuielile asociate cu lucrările de remediere ar putea reprezenta până la 30% din costurile proiectului. Pe de altă parte, Franța estimează că aceste costuri ale lucrărilor de remediere reprezintă între 5% și 10% din cifra de afaceri, iar în Italia, firmele de construcții susțin că erorile de construcție costă până la 14 miliarde de euro pe an⁶.

Majoritatea clienților noștri consideră că cheltuielile asociate cu lucrările de remediere au reprezentat mai mult de 11% din costul total al proiectului, înainte de utilizarea PlanRadar

¹ <https://getitright.uk.com/news/giri-activity/giri-commissions-new-research-on-cost-of-error>

² <https://www.der-bau-unternehmer.de/nachrichten/id-20-prozent-geringere-baukosten-bei-der-nacharbeit.html>

³ http://www.vergabe-bau-recht.at/downloads/20040302_Zertifizierung_am_Bau_Qualitätssicherung.pdf

⁴ <https://www.zakonyprolidi.cz/media2/file/2205/File51620.pdf?attachment-filename=7387332-2022-05-17-zprava-ria-7387385.pdf>

⁵ <https://hnonline.sk/prakticke-hn/309898-naklady-navyse-2010>

⁶ <https://www.ediltecnico.it/99359/patologia-edilizia-definizione-importanza/>

Relațiile cu părțile interesate

Promovarea comunicării și a unor bune relații între clienți, subcontractanți, angajați, arhitecți și toți cei implicați în ciclul de viață al unei clădiri este fundamentală pentru dezvoltarea companiei. Dacă însă creștem nivelul de tensiune și neîncredere între diferitele părți interesate, acest lucru va rezulta inevitabil în probleme atât pe termen scurt, cât și pe termen lung.

În 8 din cele 12 țări analizate, scăderea gradului de satisfacție a clienților și deteriorarea reputației și credibilității contractantului sunt evidențiate ca unul dintre principalele efecte ale lucrărilor de remediere. Pentru a îmbunătăți comunicarea în construcții, trebuie să stabiliți linii clare de comunicare, să utilizați o platformă comună, să dezvoltați un plan de comunicare, să încurajați colaborarea, să folosiți mijloace vizuale, să fiți proactiv și să promovați o cultură a comunicării deschise.

Deteriorarea reputației companiei și risc crescut de reclamații

În funcție de gravitate, lucrările de remediere pot rezulta în reclamații referitoare la încălcarea contractului sau alte probleme legale. Toți acești factori afectează reputația și dezvoltarea unei companii.

Dintre țările studiate, o altă consecință care iese în evidență, pe lângă deteriorarea reputației și credibilității contractanților și managerilor de proiect, este un risc crescut de reclamații.

Deșeurile de materiale și impactul asupra mediului înconjurător

Pe lângă consecințele menționate mai sus, țări precum Marea Britanie, Franța și Spania atribuie și deșeurile de materiale și, în consecință, impactul materialelor asupra mediului, ca o altă consecință majoră a lucrărilor de remediere. De exemplu, sectorul construcțiilor britanic produce aproximativ 140 de milioane de tone de deșeuri pe an. Aproximativ 13% din toate materialele solide livrate șantiierelor, aproximativ 10 milioane de tone, rămân neutilizate, dintre care majoritatea nu sunt reciclabile⁷.

Frustrările și lipsa de motivație a angajaților

Remedierile nu reprezintă doar un risc pentru relațiile externe, ci au și un impact intern. Fiecare lucrare de remediere necesită timp, efort și bani și, în același timp, afectează moralul muncitorilor, prin creșterea frustrărilor și scăderea motivației. Având în vedere nivelul deficitului de forță de muncă din industrie, acest lucru nu ar trebui ignorat de firmele de construcții, cum nu ar trebui ignorat nici impactul pe care îl poate avea asupra productivității. Bob Prieto, membru al Academiei Naționale de Construcții din Florida, constată că „Repercusiunile lucrărilor de remediere asupra performanței proiectului sunt expansive și corozive. Impactul asupra costurilor și timpului este de așteptat, dar nu poate fi ignorat nici impactul uman și relațional”⁸.

⁷ <https://usefulprojects.co.uk/environmental-impacts-of-error/>

⁸ https://www.researchgate.net/publication/348155096_Rework_in_Engineering_and_Construction_Projects#fullTextFileContent

Strategii pentru atenuarea efectelor lucrărilor de remediere în șantiere

Ce ar putea reduce lucrările de remediere în construcții?

	UK	DE	AT	CZ	SL	FR	IT	ES	PL	BR	AU	
Comunicare clară și eficientă între toate părțile interesate												9
Planificare optimizată, cu bugete și termene realiste												8
Utilizarea instrumentelor digitale												7
Muncitori calificați și investiții în formare												5
Documentație și țineră a evidenței corespunzătoare												5
Procese robuste de control al calității și inspecții regulate												6
Conformitate cu standardele și regulamentele industriei												4
Luarea deciziilor în mod inclusiv și prin colaborare												4

Sursa: Date colectate din surse secundare locale

După analizarea informațiilor adunate în cele 17 țări pe care se bazează acest studiu, putem afirma că majoritatea țărilor consideră că cheltuielile cauzate de lucrările de remediere din șantiere ar putea fi reduse printr-o mai bună comunicare între toate părțile interesate și o planificare precisă și realistă. În plus, alți factori care trebuie luați în considerare includ utilizarea instrumentelor digitale, forța de muncă calificată și investiții în formare, o gestionare mai bună a documentelor, controale solide de calitate și inspecții regulate, conformitatea cu standardele și reglementările și luarea deciziilor în mod incluziv și prin colaborare.

În această secțiune, analizăm, în detaliu, modul în care o bună gestionare a acestor factori poate reduce numărul lucrărilor de remediere din șantiere, având un impact direct asupra costurilor proiectului.

Comunicare între toți participanții

Țări precum Marea Britanie, Franța, Polonia și Australia insistă asupra importanței combinației dintre o bună comunicare și luarea deciziilor în mod incluziv și prin colaborare. Unii experți din Marea Britanie susțin că implicarea timpurie a contractantului este un pas important pentru a evita greșelile încă de la început⁹. Pentru a îmbunătăți comunicarea în construcții, stabiliți linii clare de comunicare, utilizați o platformă comună, dezvoltați un plan de comunicare, încurajați colaborarea, folosiți mijloace vizuale, fiți proactiv și promovați o cultură a comunicării deschise. Aceste metode necesită colaborare și coordonare între toate părțile interesate, pentru a se asigura că toată lumea lucrează pentru a atinge aceleași obiective. Prin implementarea acestor strategii, managerii de proiect pot preveni întârzierile, neînțelegerile și erorile în proiect, obținând, în cele din urmă, un rezultat de succes.



Schimbul rapid de informații este unul dintre cele mai mari avantaje ale utilizării PlanRadar. Datele sunt imediat partajate celorlalți. În plus, procesul de rezolvare a problemelor a fost simplificat de baza de date din aplicație.

Fran Bošković, Supervisor Construcții, IGH (în timpul construcției Podului Pelješac)

Planificare clară, exactă și realistă

Recenzie

Din cele 11 țări analizate, 8 țări au considerat că planificarea eficientă, precisă și detaliată, în special, ar putea reduce majoritatea lucrărilor de remediere ulterioare, pentru că planificarea corespunzătoare este crucială pentru succesul oricărui proiect de construcție. Potrivit studiilor, lipsa unei planificări prealabile în managementul lucrărilor duce la o creștere a costurilor cu 98 %, iar termenele sunt prelungite, în medie, cu 115 %. În plus, peste 50 % din probleme și dificultăți se vor repeta continuu în proiecte¹⁰. Un plan bun ar trebui să definească sfera și obiectivele proiectului, să-l descompună în sarcini mai mici și să estimeze cu acuratețe resursele și termenele necesare. Prin crearea unei planificări realiste, monitorizarea progresului și comunicarea eficientă cu toate părțile interesate, managerii de proiect se pot asigura că proiectele de construcție sunt finalizate la timp, în limitele bugetului și la standardele de calitate dorite. Planificarea este un proces recurent și poate fi necesar să se facă ajustări pe măsură ce proiectul avansează, dar urmând aceste metode, managerii de proiect pot fi siguri că planurile lor sunt precise, realiste și eficiente.



Instrumentul ușor de utilizat PlanRadar permite gestionarea clară a posibilelor defecte. De asemenea, datele pot fi preluate și controlate rapid și ușor, prin intermediul aplicației. În plus, un transfer rapid de informații este posibil prin contacte integrate. Astfel, are loc un management eficient al timpului și costurilor. PlanRadar permite un management foarte eficient al construcțiilor. Stadiul actual, inclusiv planurile și contactele, poate fi accesat în orice moment, prin intermediul dispozitivelor mobile. În acest fel, toate informațiile sunt grupate în mod clar. Costurile și timpul pot fi astfel gestionate eficient.

⁹ <https://www.constructionnews.co.uk/agenda/opinion/expert/to-do-more-with-less-in-2023-cut-out-the-errors-03-01-2023/>

¹⁰ Lack of prior planning in construction management leads to a 98% increase in costs - KAIZEN LAB (thekaizenlab.com)

Utilizarea instrumentelor digitale

In 7 of the 11 countries we analysed, we found studies suggesting digitalisation and the use of digital tools to reduce rework.

În 7 din cele 11 țări pe care le-am analizat, am găsit studii care sugerează digitalizarea și utilizarea instrumentelor digitale pentru a reduce lucrările de remediere. Se recomandă nu doar utilizarea unui software de management de proiect precum cel oferit de PlanRadar, ci și îmbunătățirea tehnicilor de construcție, prin automatizare și standardizare a sarcinilor, precum și fabricarea automată a instalațiilor, cu ajutorul gemenilor digitali sau utilizarea de roboți și inteligență artificială¹¹. Unele studii din Marea Britanie sugerează, de asemenea, utilizarea sistemelor de control al producției de proiecte integrate cu 5D BIM, pentru a evita risipa și variabilitatea în proiectarea, planificarea și execuția proiectului¹².

Există o gamă de soluții digitale ușor de accesat, începând cu platforma noastră simplă, care este pregătită să simplifice activitatea fiecărui jucător din industria construcțiilor.

Forță de muncă calificată

În țări precum Germania, Slovacia, Italia, Polonia și Brazilia, se pune un accent puternic pe importanța forței de muncă calificate și a investiției în formarea acestora. Asociația Constructorilor și Antreprenorilor din SUA afirmă că „în 2023, ar trebui atrași încă aproximativ 546.000 de muncitori, pentru a satisface cererea de forță de muncă, în sectorul construcțiilor”. Și în 2024, sectorul ar trebui să angajeze peste 342.000 de muncitori noi, pe lângă nivelul normal de angajare.

Supravegherea proiectelor și gestiunea documentelor

Este evident că totul începe cu o bună planificare a proiectului și o comunicare bună între toți cei implicați în proiect. Cu toate acestea, pentru a realiza un proiect de succes și a reduce la minimum lucrările de remediere din șantier, mai sunt multe de făcut. Sunt necesare și o gestionare adecvată a documentației, precum și o ținere a evidențelor corespunzătoare.

După cum am văzut, remediile din șantier pot declanșa nemulțumirea clienților, pot afecta reputația firmei și, în unele cazuri, pot cauza chiar și probleme legale. Realizând o gestionare optimă a documentelor și stocând toate comunicările pe o singură platformă, putem identifica mai rapid cauza problemei și putem soluționa mai rapid litigiile, pentru că avem dovezi concrete.



”

Cu PlanRadar putem măsura, documenta, comunica și procesa în mod eficient rezultatele în șantier.

“

Controale ale calității și inspecții periodice

În special în Marea Britanie, Germania, Austria, Slovacia, Brazilia și Austria, profesioniștii din construcții sunt conștienți de necesitatea unor controale robuste ale calității și inspecții regulate, pentru a se asigura că proiectele respectă standardele și reglementările din industrie¹³.

¹¹ <https://openresearch.lsbu.ac.uk/download/b6594001fbdedfceb9d99803991059e7bbd812208f6a694d8f2315a427dccf77/209181/CCC2019%20full%20paper.pdf>

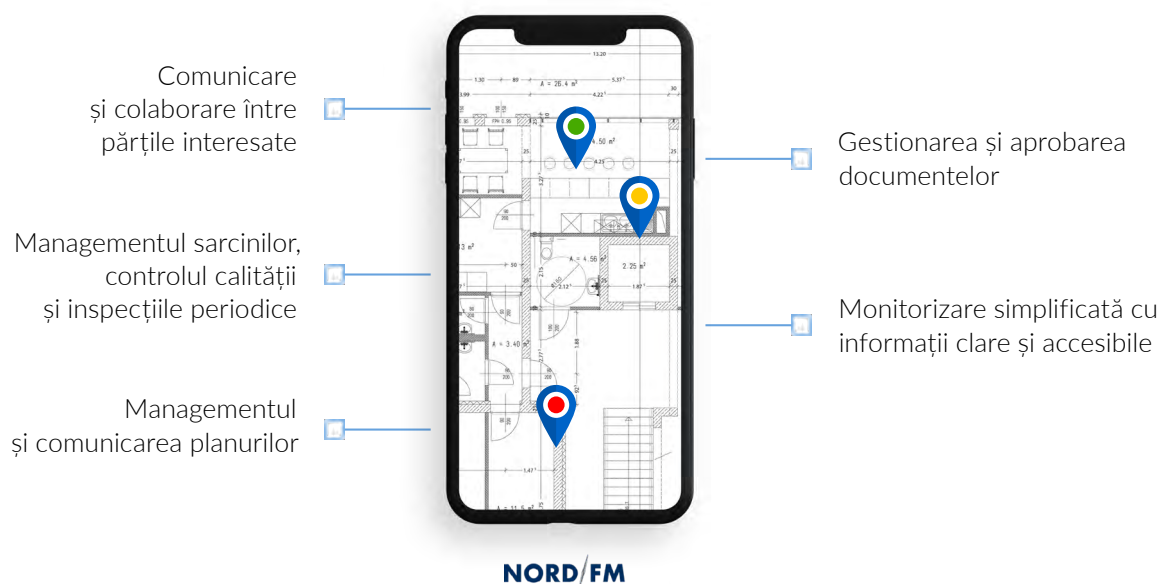
¹² <http://dln.jaipuria.ac.in:8080/jspui/bitstream/123456789/2898/1/MGI-Reinventing-Construction-Full-report.pdf>

¹³ <https://www.mfsr.sk/files/sk/financie/ppp-projekty/metodicke-dokumenty-k-ppp-projektom/pristup-k-riadeniu-rizik-ppp-projektoch.pdf>

Cum poate o soluție digitală precum PlanRadar să reducă costurile asociate cu lucrările de remediere

PlanRadar oferă sectorului construcțiilor o platformă digitală, care furnizează soluții pentru principalele cauze ale lucrărilor de remediere din șantier.

Acest lucru este confirmat și de clienții noștri.



Pentru NORD/FM, utilizarea PlanRadar contribuie la economisirea de până la 70% a timpului dedicat post-procesării și monitorizării ulterioare, deoarece toate datele și sarcinile sunt înregistrate digital în șantier și documentate în mod constant.

Comunicare și colaborare între părțile interesate

Platforma este prevăzută cu un chat unde puteți comunica clar, atașând documente, imagini, note vocale. Toate comunicările sunt colectate în siguranță, pe o singură platformă. În plus, platforma oferă acces gratuit tuturor subcontractanților și observatorilor proiectului necesari. În acest fel, îi putem invita pe toți cei implicați în proiect, încă de la început, controlând accesul corespunzător pentru fiecare și evitând pierderile de informații.

Managementul sarcinilor, controlul calității și inspecțiile periodice

Folosind PlanRadar pentru inspecții și verificări de calitate și, ulterior, managementul sarcinilor și incidentelor, clienții noștri pot evita deplasările inutile și alte sarcini administrative. Procesul este automatizat, astfel încât să putem economisi timp și bani.

Managementul și comunicarea planurilor

Modificările planului sunt actualizate instantaneu și comunicate direct tuturor părților interesate, pentru o comunicare rapidă și fără întreruperi.

Gestionarea și aprobarea documentelor

Gestionarea optimă a documentelor este esențială pentru a evita pierderea informațiilor legate de proiect și pentru a avea întotdeauna acces la orice document care ne facilitează raportarea sau gestionarea reclamațiilor. Cu PlanRadar, păstrăm în siguranță toate documentele, reducând erorile și timpul alocat rectificărilor, pentru că toate versiunile și aprobările planurilor și documentelor sunt monitorizate într-un singur loc.

Monitorizare simplificată cu informații clare și accesibile

Punând la dispoziție un panou de statistici, platforma afișează, într-un mod foarte simplu și intuitiv, toate informațiile legate de proiect, astfel încât tehnicienii să își poată reduce semnificativ eforturile necesare supravegherii proiectului și să sporească eficiența. Planificarea în mod de vizualizare Gantt ajută la efectuarea unui control mai eficient al șantierului și la respectarea termenelor limită ale proiectului.

Atragerea de talente noi în domeniu

Digitalizarea este o altă cheie pentru atragerea de talente noi în sectorul construcțiilor, facilitându-le pregătirea, cu instrumente ușor de utilizat, cu care sunt obișnuite noile generații. Utilizarea soluțiilor digitale precum cea oferită de PlanRadar reprezintă un pas înainte către inovarea în sector, în timp ce se atrage personal calificat.



reducere a volumului total de remedieri după implementarea PlanRadar, raportat de către clienții noștri

Sursa: Sondaj clienți PlanRadar 2023



dintre clienții noștri spun că PlanRadar i-a ajutat să-și reducă costurile asociate cu lucrările de remediere.

Sursa: Sondaj clienți PlanRadar 2023

Concluzie

În concluzie, după cum putem observa în urma analizării a numeroase studii și a feedback-ului de la clienții noștri, reducerea lucrărilor de remediere trebuie să fie o prioritate pentru companiile din sector, mai ales dacă se ține cont de marjele care devin din ce în ce mai strânse în climatul economic actual. Principalele cauze ale lucrărilor de remediere pot fi rezolvate sau îmbunătățite considerabil cu un nivel crescut de digitalizare. În prezent, multe companii încă atribuie un procent mare de costuri și pierderi de timp lucrărilor majore de remediere din cadrul proiectelor lor. După cum am văzut, investițiile în soluții digitale pot genera economii uriașe de timp și bani, precum și multe alte beneficii indirecte. Prin urmare, se poate afirma că viitorii câștigători și învinși din sector vor fi determinați în funcție de dorința lor de a alege inovarea și implementarea digitalizării în proiectele lor.

Despre PlanRadar

95 %
dintre clienți ar
utiliza PlanRadar
în noi proiecte

Mai
mult de
65 +
Țări

91 %
dintre subcontractori au
evidențiat ușurința de
utilizare a platformei

Mai
mult de
120k +
Utilizatori

Programează chiar acum
un demo gratuit și află cum poți
utiliza PlanRadar în proiectele tale

Vreau un demo gratuit

