DIGI ROMANIA S.A.

ANEXA 1 – SPECIFICAȚIA TEHNICĂ LLA

la Oferta de Referință pentru servicii de acces local la puncte fixe

Versiune V1.8

1. Obiect

Prezenta anexă stabilește caracteristicile tehnice, punctele de delimitare, condițiile de eligibilitate și principiile de furnizare ale serviciului LLA în rețeaua FTTH PON/P2MP DIGI.

2. Definiția serviciului

LLA reprezintă punerea la dispoziția Beneficiarului a ultimului segment fizic individualizabil al fibrei optice, de maximum 30 de metri distanță de abonat. În arhitectura PON/P2MP DIGI, punctul de acces fizic LLA este situat la nivelul ultimului splitter optic care deservește utilizatorul final.

Ultimul splitter optic este punctul tehnic începând de la care fibra către utilizator este individuală. Segmentul optic din amonte este partajat de mai mulți utilizatori și nu face obiectul dezagregării fizice individuale.

3. Arhitectura tehnică

OLT/HUB ⇄ PON comun ⇄ splitter(e) ⇄ ULTIMUL SPLITTER | PUNCT LLA ⇄ fibră individuală ⇄ terminație optică utilizator/ONT

Segment	Regim
OLT – ultimul splitter	segment PON comun; nu este predat fizic Beneficiarului
Ultimul splitter	punct de acces/predare fizică LLA
Ultimul splitter – utilizator	segment individualizabil pus la dispoziția Beneficiarului, conform soluției tehnice

3.1. Topologia și rolul ultimului splitter optic

Ultimul splitter optic reprezintă, în topologia rețelei FTTH/PON DIGI, ultimul element optic pasiv de divizare întâlnit în sensul OLT/HUB → utilizator final, după care conexiunea către unitatea locativă deservită este realizată printr-un segment de fibră individualizat, care nu mai traversează un alt splitter optic.

Din punct de vedere funcțional, ultimul splitter optic delimitează două segmente cu caracteristici topologice diferite:

- în amonte de ultimul splitter, infrastructura este specifică arhitecturii PON/P2MP și este utilizată în comun pentru deservirea mai multor utilizatori;
- în aval de ultimul splitter, fiecare ieșire utilizată a splitterului deservește un anumit utilizator/unitate locativă printr-un segment optic individualizat, inclusiv cablul drop și elementele pasive aferente până la punctul terminal al accesului.

Această delimitare reflectă arhitectura efectivă PON/P2MP a rețelei DIGI: în amonte nu există o fibră dedicată unui singur utilizator pe întregul traseu către HUB/OLT, iar în aval conexiunea către unitatea locativă este individualizată.

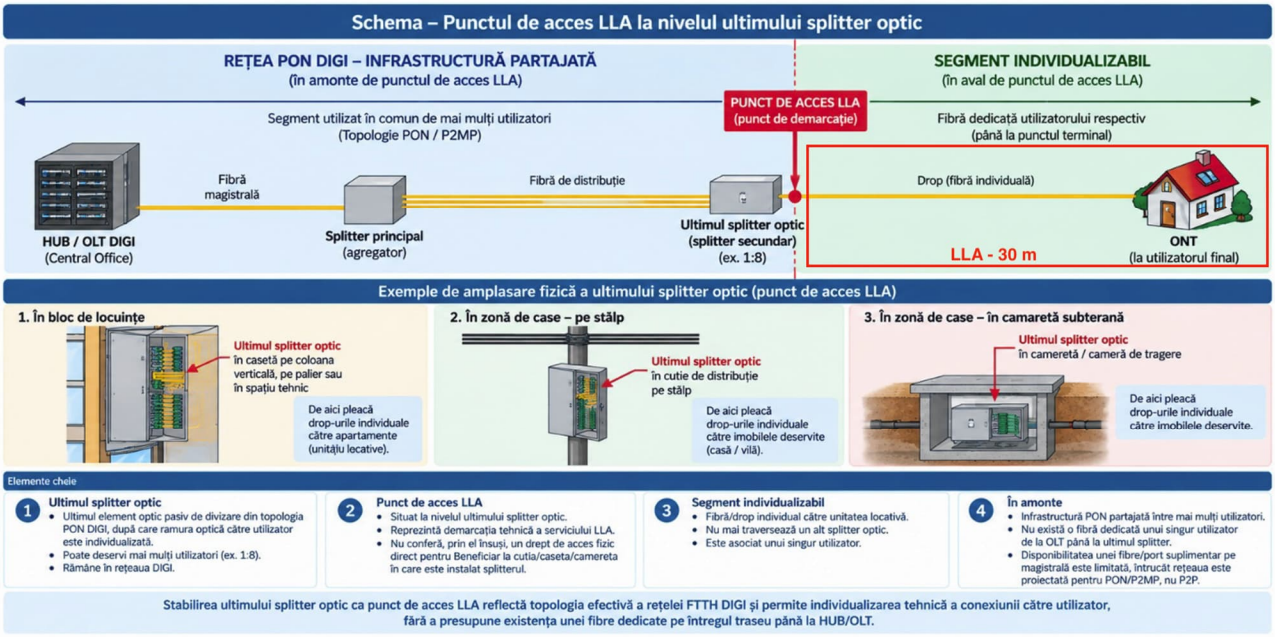


Figura 1 – Punctul de acces LLA la nivelul ultimului splitter optic: delimitarea dintre rețeaua PON partajată și segmentul individualizabil.

3.2. Amplasarea fizică a ultimului splitter optic

Noțiunea de „ultim splitter optic" este una topologică și nu desemnează un anumit tip de amplasament fizic. Poziția sa concretă depinde de configurația rețelei și de tipul imobilului sau zonei deservite.

Tip de zonă	Amplasare tipică a ultimului splitter	Segment individualizat după splitter
Bloc de locuințe / clădire colectivă	în cutie/casetă optică amplasată în spațiul tehnic, pe coloana verticală, pe palier sau într-un alt spațiu comun al imobilului	fibră/drop individual către apartament/unitatea deservită
Zonă de case – rețea aeriană	în cutie de distribuție optică amplasată pe stâlp sau pe alt suport al rețelei	drop individual aerian/subteran către imobil
Zonă de case – rețea subterană	în cutie/casetă optică amplasată într-o cameretă/cameră de tragere, nișă tehnică sau alt punct de distribuție subteran	drop/fibră individuală către proprietatea utilizatorului

Indiferent de amplasarea fizică, criteriul tehnic este același: după ultimul splitter, ramura optică aferentă utilizatorului este individualizată și nu mai traversează un alt splitter optic.

3.3. Demarcația tehnică și accesul fizic

Desemnarea ultimului splitter optic drept punct de acces/demarcație pentru LLA reprezintă delimitarea tehnică a serviciului și nu conferă Beneficiarului, prin ea însăși, un drept de acces fizic direct la cutia, caseta, camereta sau alte elemente de infrastructură DIGI în care este instalat splitterul.

Operațiunile asupra elementelor aparținând DIGI – inclusiv identificarea portului, deschiderea cutiei/casetei, conectarea, deconectarea, realizarea conexiunilor sau sudura – sunt efectuate de DIGI, cu excepția situațiilor în care ORA prevede expres o altă modalitate de acces.

Prin urmare, noțiunea de punct de acces definește demarcația tehnică a serviciului LLA; aceasta este distinctă de dreptul de intervenție fizică asupra infrastructurii DIGI.

4. Puncte de delimitare și responsabilități

- punctul de acces LLA: demarcația tehnică situată la nivelul ultimului splitter optic aferent utilizatorului final, fără ca aceasta să confere automat Beneficiarului drept de intervenție fizică asupra cutiei/casetei ori altor elemente DIGI;
- punctul terminal: terminația optică relevantă de la locația utilizatorului;
- proprietatea infrastructurii DIGI rămâne la DIGI;
- mentenanța elementelor aflate în proprietatea DIGI se realizează de DIGI, conform nivelurilor de serviciu aplicabile;

- Beneficiarul răspunde pentru propriile echipamente active și pentru serviciile furnizate utilizatorului.

5. Eligibilitate, fezabilitate și disponibilitate

5.1. Condiții generale de eligibilitate și fezabilitate

- adresa este în aria relevantă de furnizare;
- traseul optic aferent utilizatorului poate fi identificat și individualizat;
- accesul la ultimul splitter este posibil tehnic și operațional;
- există posibilitatea realizării conectării Beneficiarului fără afectarea nejustificată a rețelei DIGI sau a altor utilizatori;
- soluția respectă integritatea, securitatea și continuitatea rețelei.

5.2. Disponibilitatea serviciului LLA

Rețeaua de fibră optică FTTH dezvoltată de DIGI Romania este o rețea de tip PON, bazată pe o arhitectură punct-la-multipunct (P2MP), proiectată și dimensionată, în configurația standard, pentru asigurarea conexiunilor individuale aferente clienților activi existenți.

Orice solicitare privind furnizarea unui serviciu LLA la o unitate locativă face obiectul unei analize individuale de fezabilitate tehnică, realizată în funcție de configurația, capacitatea și resursele disponibile ale infrastructurii existente.

Furnizarea serviciului LLA poate necesita extinderea infrastructurii optice, inclusiv, în funcție de configurația concretă a rețelei, instalarea unei fibre suplimentare și realizarea unui nou cablu drop către unitatea locativă, contra cost, în limita unei lungimi maxime de 30 m. Necesitatea unor asemenea lucrări rezultă din arhitectura PON/P2MP a rețelei DIGI și din caracterul partajat al infrastructurii din amonte de ultimul splitter optic.

Necesitatea, fezabilitatea și configurația exactă a lucrărilor de extindere se stabilesc pentru fiecare solicitare în parte prin soluția tehnică elaborată de DIGI, pe baza situației existente în teren și cu respectarea condițiilor, procedurilor și termenelor prevăzute în ORA.

6. Soluția de conectare

Soluția tehnică va stabili modalitatea de preluare a fibrei individuale la punctul LLA și legătura către echipamentul/rețeaua Beneficiarului. Orice element suplimentar necesar între ultimul splitter și punctul de preluare al Beneficiarului va fi identificat distinct.

Amplasarea și tipul concret al cutiei/casetei aferente punctului LLA se identifică în soluția tehnică. Regulile de conectorizare, sudură, interconectare și intervenție fizică se aplică potrivit secțiunii 3.3 și procedurilor ORA.

7. Parametri optici și testare

- identificarea traseului optic;
- măsurarea continuității și, dacă este necesar, a atenuării;
- testarea înainte de predare și înregistrarea rezultatului;
- procedură comună de diagnostic pentru delimitarea defectului.

8. Comandă și furnizare

Etapă	Termen maxim consolidat
Răspuns la cererea de acces	10 zile calendaristice
Soluție tehnică	6 zile lucrătoare
Procesarea comenzii	9 zile lucrătoare
Livrare standard	15 zile lucrătoare
Livrare cu realizarea ultimului segment	20 zile lucrătoare
Refuz comandă	2 zile lucrătoare

9. Remediere

Defecțiunile imputabile infrastructurii DIGI se remediază în termenul maxim aplicabil prevăzut de ORA și de anexa privind nivelurile de serviciu, cu respectarea cauzelor de suspendare aplicabile.

10. Facilități asociate

- Backhaul propriu/terț al Beneficiarului;
- Backhaul furnizat de DIGI, dacă este solicitat;
- colocare/interconectare, dacă soluția tehnică le necesită;
- portal, comandă electronică și gestionarea tichetelor de incident.

11. Obligația de interceptare legală

Beneficiarul este singurul responsabil pentru îndeplinirea oricărei obligații privind interceptarea legală, în conformitate cu prevederile legale în vigoare.