

**COMITETUL EXECUTIV
AL BĂNCII NAȚIONALE A MOLDOVEI**

HOTĂRÂREA

nr. 33 din 16 februarie 2026

**privind aprobarea Cerințelor funcționale și tehnice pentru interfețele prestatorilor
de servicii de plată care oferă servicii de administrare cont**

(în vigoare din 20.03.2026)

Monitorul Oficial al R. Moldova nr. 88-91 art. 137 din 20.02.2026

* * *

În temeiul art. 52⁴ alin. (7) din Legea nr. 114/2012 cu privire la serviciile de plată și monedă electronică (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2012, nr.193-197, art.661), cu modificările ulterioare și a pct. 65 din Regulamentul cu privire la autentificarea strictă a clienților și standardul deschis, comun și sigur de comunicare între prestatorii de servicii de plată, aprobat prin Hotărârea Comitetului executiv nr. 12/2024 (publicat în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2024, nr 36-39, art. 90), Comitetul executiv al Băncii Naționale a Moldovei.

HOTĂRĂȘTE:

1. Se aprobă Cerințele funcționale și tehnice pentru interfețele prestatorilor de servicii de plată care oferă servicii de administrare cont (se anexează).
2. Prestatorii de servicii de plată prevăzuți la art. 5 alin. (1) lit. a)-c) din Legea nr.114/2012 cu privire la serviciile de plată și moneda electronică vor asigura conformarea cu cerințele 4 și 5 din Tabelul nr. 3, din Cerințele funcționale și tehnice pentru interfețele prestatorilor de servicii de plată care oferă servicii de administrare cont, în termen de 8 luni de la data intrării în vigoare a prezentei hotărâri.
3. Prezenta hotărâre intră în vigoare peste o lună de la data publicării în Monitorul Oficial.

**PREȘEDINTELE
COMITETULUI EXECUTIV**

Anca-Dana DRAGU

Cerințe funcționale și tehnice pentru interfețele prestatorilor de servicii de plată care oferă servicii de administrare cont

CAPITOLUL I DISPOZIȚII GENERALE

Secțiunea 1 Obiectul și scopul

1. Cerințele funcționale și tehnice pentru interfețele prestatorilor de servicii de plată care oferă servicii de administrare cont (în continuare – *Cerințe*) stabilesc condițiile funcționale, tehnice și de securitate pentru implementarea Open Banking de către prestatorii de servicii de plată care oferă servicii de administrare cont (ASPSP), în conformitate cu reglementările naționale și standardele internaționale aplicabile.
2. Cerințele reprezintă standardul național pentru Open Banking, au ca obiectiv asigurarea conformității cu prevederile Legii 114/2012 cu privire la serviciile de plată și monedă electronică (în continuare – *Legea nr. 114/2012*) și ale Regulamentului nr. 12/2024 cu privire la autentificarea strictă a clienților și standardul deschis, comun și sigur de comunicare între prestatorii de servicii de plată, aprobat prin Hotărârea Comitetului executiv al Băncii Naționale a Moldovei nr. 12/2024 (în continuare – *Regulamentul nr. 12/2024*), facilitarea interoperabilității cu prestatorii de servicii de plată terți și crearea unei platforme sigure și standardizate pentru utilizatori.

Secțiunea 2 Noțiuni principale

3. Noțiunile și expresiile utilizate în prezentele Cerințe au semnificația prevăzută în Legea nr.114/2012 și în actele normative ale Băncii Naționale a Moldovei (în continuare - *BNM*), emise în temeiul Legii nr. 114/2012.
4. Suplimentar, în sensul prezentelor Cerințe, se aplică următoarele noțiuni:
 - 4.1. **Autentificare strictă a clienților** – autentificare care se bazează pe utilizarea a două sau mai multe elemente din categoria cunoștințelor deținute (ceva ce doar utilizatorul cunoaște), a posesiei (ceva ce doar utilizatorul posedă) și a inerentei (ceva ce reprezintă utilizatorul). Elementele respective sunt independente, iar

- compromiterea unui element nu duce la compromiterea fiabilității celorlalte elemente. De asemenea, elementele respective sunt concepute astfel încât să protejeze confidențialitatea datelor de autentificare;
- 4.2. **Berlin Group** – un grup de lucru care definește standarde tehnice pentru implementarea Open Banking în conformitate cu Directiva (UE) 2015/2366 a Parlamentului European și a Consiliului din 25 noiembrie 2015 privind serviciile de plată în cadrul pieței interne, de modificare a Directivelor 2002/65/CE, 2009/110/CE și 2013/36/UE și a Regulamentului (UE) nr. 1093/2010 și de abrogare a Directivei 2007/64/CE (text cu relevanță pentru SEE);
 - 4.3. **Interfețe specifice** – reprezintă setul de interfețe implementate de prestatorii de servicii de plată care oferă servicii de administrare cont, conform standardului deschis, comun și sigur de comunicare, care permit schimbul securizat și standardizat de informații între participanți, precum și inițierea operațiunilor financiare în numele utilizatorilor, cu respectarea Cerințelor;
 - 4.4. **Prestator de servicii terț** – entitate autorizată care, cu consimțământul expres al utilizatorilor, poate accesa informațiile financiare din conturile acestora sau poate iniția plăți în numele lor;
 - 4.5. **Metoda Redirect** – modalitate de autentificare și autorizare în cadrul Open Banking, prin care utilizatorul este redirecționat din aplicația prestatorului de servicii terțe către aplicația prestatorului de servicii de plată care oferă servicii de administrare cont pentru efectuarea Autentificării Stricte a Clientului și pentru autorizarea unei plăți sau a accesului de date;
 - 4.6. **Dashboard** – reprezintă o interfață digitală unificată, pusă la dispoziția utilizatorului de către prestatorul de servicii de plată care oferă servicii de administrare cont care permite vizualizarea, controlul și gestionarea tuturor permisiunilor acordate prestatorilor de servicii terți pentru accesarea datelor financiare ale utilizatorului;
 - 4.7. **SCA** – Autentificare strictă a clienților;
 - 4.8. **API** – Interfețe specifice;
 - 4.9. **ASPSP** – Prestator de servicii de plată care oferă servicii de administrare cont;
 - 4.10. **AISP** – Prestator de servicii de informare cu privire la conturi;
 - 4.11. **PISP** – Prestator de servicii de inițiere a plății;
 - 4.12. **TPP** – Prestator de servicii terț;
 - 4.13. **AIS** – Serviciu de informare cu privire la conturi;
 - 4.14. **PIS** – Serviciu de inițiere a plății;
 - 4.15. **Open Banking** – Standard deschis, comun și sigur de comunicare, în sensul art. 52⁴ alin. (7) din Legea nr. 114/2012 și pct. 3 din Regulamentul nr. 12/2024;
 - 4.16. **PSU** – Utilizator al serviciilor de plată;
 - 4.17. **URI** – Identificator Uniform de Resurse;
 - 4.18. **CAS** – Serviciul de căutare al Sistemului de Plăți Instant.

CAPITOLUL II

MODELUL DE FUNCȚIONARE ȘI TIPURILE DE SERVICII DISPONIBILE ÎN OPEN BANKING

5. Modelul de funcționare Open Banking permite accesul securizat și controlat la informațiile financiare ale utilizatorilor și inițierea plăților în numele acestora, cu consimțământul expres al deținătorului contului. Interacțiunea dintre părțile implicate se realizează prin intermediul API standardizate, care asigură interoperabilitatea, securitatea și protecția datelor utilizatorilor.
6. În Open Banking sunt disponibile următoarele tipuri de servicii:
 - 6.1. AIS – acest serviciu permite TPP să acceseze și să consolideze date financiare din conturile utilizatorilor de la diferiți prestatori de servicii de plată.
 - 6.2. PIS – acest serviciu permite TPP să inițieze plăți din conturile utilizatorilor, cu consimțământul acestora, prin intermediul API puse la dispoziție de ASPSP, la care dețin conturi. Utilizatorii autorizează tranzacțiile prin mecanismele de autentificare impuse de prestatorul respectiv, conform cerințelor de SCA.
7. ASPSP permite accesul la serviciile AIS și PIS, TPP-urilor care:
 - 7.1. sunt înregistrați pentru prestarea serviciilor de informare cu privire la conturi sau licențiați pentru prestarea serviciului de inițiere a plății, conform prevederilor Legii nr. 114/2012;
 - 7.2. utilizează certificatele cheilor publice pentru autentificare și semnătură electronică, conform prevederilor Legii nr. 124/2022 privind identificarea electronică și serviciile de încredere (în continuare – *Legea nr. 124/2022*).
8. La implementarea Open Banking, ASPSP ține cont de următoarele funcționalități:
 - 8.1. serviciile Open Banking sunt disponibile persoanelor fizice;
 - 8.2. accesul la Open Banking este realizat prin aplicațiile mobile a prestatorilor de servicii de plată;
 - 8.3. conturile de plăți sunt operate în moneda națională (MDL), în corespundere cu Legea nr. 114/2012;
 - 8.4. produsele de plată disponibile în Open Banking includ plăți domestice de tip A2A (domestic-payments) și plăți instant de tip P2P (instant-payments), oferite într-un singur serviciu de plată („payments”) pentru inițierea plăților una câte una;
 - 8.5. autorizarea consimțămintelor și autentificarea utilizatorilor se realizează prin metoda redirect.

CAPITOLUL III

CERINȚE FUNCȚIONALE ȘI TEHNICE

Secțiunea 1

Cerințe funcționale și de interfață

9. Implementarea Open Banking de către ASPSP trebuie să asigure o experiență optimă pentru PSU, garantând securitate, accesibilitate și transparență, iar cerințele din Tabelele nr.1, nr.2 și nr.3 să fie concentrate pe interacțiunea intuitivă a PSU cu aplicațiile ASPSP, precum și pe conformitatea cu standardele de securitate și reglementările aplicabile în conformitate cu prevederile Regulamentului nr. 12/2024.
10. ASPSP trebuie să asigure un design intuitiv a interfețelor destinate Open Banking din aplicația mobilă, coerent și ușor de navigat, care să permită utilizatorilor să găsească rapid informațiile necesare.
11. ASPSP trebuie să respecte cerințele pentru AIS, prevăzute în tabelul nr. 1.

Tabelul nr. 1

Cerința 1	ASPSP trebuie să aplice SCA pentru accesarea datelor de cont, cu excepția cazurilor în care se aplică o excepție reglementată în conformitate cu prevederile Regulamentului nr. 12/2024.
Cerința 2	Procesul de autentificare în aplicația mobilă a ASPSP trebuie să fie echivalent cu cel pe care PSU îl parcurge la accesarea directă a aplicației mobile (biometric, cod PIN, credențiale), fără pași suplimentari.
Cerința 3	Aplicația ASPSP trebuie să suporte redirectionarea aplicație-la-aplicație (app-to-app), asigurând o tranziție sigură și transparentă între AISP și ASPSP.
Cerința 4	ASPSP trebuie să afișeze un ecran intermediar care să indice starea solicitării și să informeze PSU despre redirectionarea către aplicația AISP. După confirmarea consimțământului, redirectionarea trebuie realizată automat, pe același dispozitiv.
Cerința 5	ASPSP trebuie să informeze PSU despre perioada de valabilitate și termenul de expirare al consimțământului acordat pentru accesarea datelor din contul de plăți.
Cerința 6	ASPSP trebuie să permită partajarea simultană a mai multor conturi deținute de PSU, fără a impune limitări privind numărul acestora.

Cerința 7	ASPSP trebuie să asigure că doar conturile active sunt partajate; conturile blocate sau închise nu pot fi furnizate către TPP.
Cerința 8	În cazul închiderii sau blocării unui cont care este partajat cu TPP în baza unui consimțământ valid oferit de PSU, ASPSP trebuie să aplice următoarele reguli: Consimțământ oferit de PSU pentru un singur cont care a fost închis sau blocat: consimțământul este revocat automat de ASPSP, iar la solicitarea TPP, ASPSP răspunde că accesul a fost revocat și resursa (contul) nu mai există. Consimțământ oferit de PSU pentru mai multe conturi, iar unul din aceste conturi este închis sau blocat: consimțământul rămâne valid pentru conturile active rămase iar pentru contul închis sau blocat nu se va mai partaja informația. În cazul redeschiderii sau deblocării contului, pentru acesta va fi necesar un consimțământ nou.
Cerința 9	ASPSP trebuie să transmită către AISP datele solicitate (ex. sold, tranzacții) doar în limita consimțământului valid oferit de PSU.
Cerința 10	ASPSP trebuie să gestioneze cazurile de eșec (autentificare nereușită, lipsa consimțământului, erori tehnice, cont IBAN incorect) și să comunice răspunsurile corespunzătoare către TPP.
Cerința 11	ASPSP trebuie să asigure procesarea rapidă (preferabil în câteva secunde) a solicitărilor de autentificare și autorizare, pentru a menține încrederea utilizatorilor și o experiență fluentă, în special pentru inițierea plăților sau aprobarea tranzacțiilor.
Cerința [TECH] 12	ASPSP trebuie să limiteze numărul de solicitări provenite de la aceiași AISP la maximum 4 apeluri într-un interval de 24 de ore, fără acțiunea explicită a PSU.
Cerința [TECH] 13	ASPSP trebuie să gestioneze corect adresa (URI) către care PSU va fi redirectionat înapoi spre aplicația AISP după finalizarea autentificării sau consimțământului.

12. ASPSP trebuie să respecte cerințele pentru PIS, prevăzute în tabelul nr. 2.

Tabelul nr. 2

Cerința 1	ASPSP trebuie să aplice SCA. Prin derogare, SCA nu va fi aplicat în cazul în care devin incidente excepțiile reglementate de Regulamentul nr. 12/2024.
Cerința 2	Dacă PSU are aplicația ASPSP instalată pe același dispozitiv,

	redirecționarea trebuie să invoce aplicația ASPSP doar pentru autentificare, fără a introduce ecrane suplimentare.
Cerința 3	Autentificarea în aplicația ASPSP trebuie să aibă cel mult același număr de pași ca atunci când PSU accesează direct aplicația (biometric, cod PIN, credențiale etc.).
Cerința 4	După autentificarea reușită, PSU trebuie redirecționat direct către pagina cu detaliile plății (sumă, comerciant, comision dacă este cazul) pentru confirmarea sau respingerea plății.
Cerința 5	În cazul în care cererea de plată nu include contul de debitor sau/și alte date necesare pentru efectuarea plății, ASPSP trebuie să ofere PSU opțiunea de a selecta contul din care va fi efectuată plata și/sau completarea altor informații.
Cerința 6	ASPSP trebuie să valideze toate datele plății furnizate de PISP și să gestioneze corect situațiile de eroare (cont IBAN incorect, date invalide, cont blocat etc.), oferind răspuns corespunzător către PISP.
Cerința 7	ASPSP trebuie să afișeze un ecran intermediar care să indice statutul cererii și să informeze PSU că va fi redirecționat automat înapoi la PISP, fără a necesita acțiuni suplimentare.
Cerința 8	Confirmarea plății către PISP și PSU trebuie să fie imediată, incluzând un ID unic de referință și statutul curent al plății (în așteptare, acceptată, respinsă).
Cerința 9	Plățile trebuie procesate conform prevederilor Legii 114/2012 și actelor normative ale BNM emise în temeiul Legii nr. 114/2012, inclusiv respectarea orelor de cut-off, conversia valutară dacă este necesar și raportarea către autoritățile competente.
Cerința 10	ASPSP trebuie să permită urmărirea în timp real a statutului plății, accesibil atât prin interfața PSU cât și prin cea a PISP. Notificările la procesarea cu succes sau eșuată a plății sunt recomandate pentru transparență.
Cerința 11	În cazul inițierii unei plăți instant de către PISP, ASPSP trebuie să solicite contul implicit și alte detalii de la CAS, pe baza aliasului furnizat în câmpul creditorAccount.
Cerința 12 [TECH]	Toate acțiunile relevante (autentificare, validare plată, confirmare/respingere) trebuie să fie logate pentru trasabilitate completă și audit.

13. ASPSP trebuie să respecte cerințele și recomandările pentru PIS și AIS (incluse într-un Dashboard), prevăzute în tabelul nr. 3.

Tabelul nr. 3

Cerința 1	ASPSP trebuie să pună la dispoziția PSU un dashboard centralizat, accesibil prin canelele puse la dispoziție de ASPSP (aplicație web și/sau mobile), unde să fie afișate toate consimțămintele active. Pentru fiecare TPP, dashboard-ul trebuie să afișeze: denumirea TPP-ului, conturile vizate, tipul de acces acordat (ex. sold, tranzacții), scopul declarat al accesului și perioada de valabilitate a consimțământului.
Cerința 2	Informațiile afișate în dashboard trebuie să fie actualizate în timp real. Orice acțiune de revocare sau modificare a unui consimțământ trebuie reflectată imediat.
Cerința 3	PSU trebuie să aibă posibilitatea de a revoca accesul acordat unui TPP printr-o acțiune simplă și intuitivă, iar revocarea trebuie să producă efecte instantanee.
Cerința 4	După revocare, ASPSP trebuie să transmită PSU o confirmare clară, care să conțină numele TPP-ului, data și ora la care a fost realizată revocarea.
Cerința 5	PSU trebuie notificat în mod proactiv atunci când un consimțământ se apropie de expirare, pentru a putea decide dacă dorește să-l reînnoiască sau să-l lase să expire.
Recomandare 6	Este recomandat ca dashboard-ul să includă și un istoric detaliat al accesului TPP-urilor, care să indice data acordării, modificării sau revocării consimțământului, precum și tipurile de date accesate de TPP pe perioada respectivă.

Secțiunea 2

Cerințe tehnice

14. ASPSP trebuie să asigure o infrastructură tehnică, capabilă să ofere interoperabilitate cu TPP-urile autorizate, respectând prezentele Cerințe. Sistemele implementate trebuie să garanteze protecția datelor PSU, integritatea tranzacțiilor și continuitatea serviciilor furnizate.
15. ASPSP trebuie să respecte cerințele tehnice prevăzute în tabelul nr. 4.

Tabelul nr. 4

Cerința 1	Conformitatea cu standardele API – în cadrul Open Banking din Moldova, ASPSP are obligația de a dezvolta și menține API-urile
------------------	---

	conform Anexei nr. 1 la prezentele Cerințe. Aceste API-uri trebuie să fie actualizate în timp util, pentru a asigura compatibilitatea și respectarea permanentă a cerințelor stabilite.
Cerința 2	Autentificare și gestionarea identității – ASPSP trebuie să implementeze mecanisme de autentificare și identificare a TPP-urilor conform prevederilor Legii nr. 124/2022, inclusiv utilizarea certificatelor cheii publice, acolo unde este aplicabil), precum și proceduri de semnare și criptare a datelor transmise.
Cerința 3	Protecția datelor și confidențialitate – ASPSP are responsabilitatea de a aplica măsuri avansate de securitate, politici stricte de control al accesului și mecanisme pentru prevenirea scurgerilor sau utilizării neautorizate a informațiilor sensibile.
Cerința 4	Gestionarea și raportarea incidentelor – ASPSP trebuie să dispună de un sistem eficient de detecție, gestionare și raportare a incidentelor de securitate, notificând autoritățile competente și, după caz, PSU afectați. În funcție de natura incidentului, ASPSP vor utiliza formele și modalitățile de notificare prevăzute de cadrul normativ aplicabil.
Cerința 5	SCA – ASPSP este responsabil de aplicarea SCA în toate fluxurile relevante, cu excepția cazurilor prevăzute de în conformitate cu prevederile Regulamentului nr. 12/2024. Mecanismele implementate trebuie să asigure un nivel ridicat de securitate și protecție împotriva fraudelor, utilizând metode de autentificare echivalente celor disponibile în canalele proprii (ex. biometric, cod de acces, parolă).
Cerința 6	Capacitate de procesare și scalabilitate – infrastructura tehnică a ASPSP trebuie dimensionată astfel încât să gestioneze eficient volume mari de cereri simultane provenite de la TPP-uri, menținând timpi de răspuns adecvați și disponibilitatea continuă a serviciilor.
Cerința 7	Testarea, auditarea și certificarea sistemelor informatice utilizate pentru implementarea Open Banking se efectuează conform cerințelor pentru sisteme/servicii aferente TIC critice prevăzute de Regulamentul privind cerințele minime pentru gestionarea riscurilor aferente tehnologiei informației și comunicațiilor, securității informației și continuității activității, aprobat prin Hotărârea Comitetului executiv al Băncii Naționale a Moldovei nr. 29/2025.

16. ASPSP trebuie să respecte reglementările aplicabile la nivel național referitoare la furnizarea serviciilor de plată, integrarea în cadrul Open Banking și protecția datelor cu caracter personal.

Secțiunea 3

Interfețe specifice

17. ASPSP are obligația de a pune la dispoziția TPP interfețe specifice, dedicate accesului securizat și controlat la datele conturilor PSU, precum și inițierii plăților în numele PSU, în baza consimțământului expres al PSU.
18. API trebuie să fie conforme cu Anexa nr. 1 la prezentele Cerințe, care este elaborată în baza standardului Berlin Group și care a fost adaptată la cadrul normativ și operațional aplicabil în Republica Moldova.
19. Detaliile privind metodele API care trebuie expuse de către ASPSP, structura datelor și parametrii necesari pentru integrare sunt prevăzute în Anexa nr. 1 la prezentele Cerințe, tipurile de răspuns și codurile de eroare standardizate sunt prevăzute în Anexa nr. 2 la prezentele Cerințe, iar mecanismul de verificare de către ASPSP a apelurilor transmise de TPP este prevăzut în Anexa nr. 3 la prezentele Cerințe.

Secțiunea 4

Lista metodelor obligatorii

20. Metodele ce urmează a fi elaborate de ASPSP pentru oferirea consimțămintelor sunt prevăzute în tabelul nr. 5.

Tabelul nr. 5

Endpoint	Metodă	Condiție	Descriere
consents	POST	Obligativ	Această metodă permite unui TPP să solicite consimțământul unui PSU pentru a accesa informațiile despre cont. Consimțământul este creat în sistemul informațional al ASPSP și specifică conturile și permisiunile acordate.
consents/{consentId}	GET	Obligativ	Această metodă oferă detalii despre un consimțământ existent, identificat prin consentId.
	DELETE	Obligativ	Această metodă permite unui TPP să revoce un consimțământ activ în baza acțiunii corespunzătoare

			inițiată de PSU, eliminând accesul TPP la datele contului PSU.
consents/{consentId}/status	GET	Obligativ	Această metodă returnează statutul actual al unui consimțământ.

21. Metodele ce urmează a fi elaborate de ASPSP pentru AIS sunt prevăzute în tabelul nr. 6.

Tabelul nr. 6

Endpoint	Metodă	Condiție	Descriere
accounts	GET	Obligativ	Această metodă oferă o listă a tuturor conturilor pentru care PSU a acordat acces TPP-ului. Lista include detalii de bază, precum IBAN-ul, moneda și tipul contului.
accounts/{account-id}	GET	Obligativ	Această metodă oferă informații detaliate despre un cont specific, identificat prin account-id, precum tipul contului, IBAN-ul și moneda.
accounts/{account-id}/balances	GET	Obligativ	Această metodă oferă informațiile despre soldul unui cont specific, incluzând soldul disponibil, soldul înregistrat și soldul estimat.
accounts/{account-id}/transactions	GET	Obligativ	Această metodă oferă o listă de tranzacții pentru un cont specific, cu opțiuni de filtrare după intervalul de timp sau tipul tranzacției (de exemplu, înregistrate, în așteptare).

22. Metodele ce urmează a fi elaborate de ASPSP pentru PIS sunt prevăzute în tabelul nr. 7.

Tabelul nr. 7

Endpoints	Metodă	Condiție	Descriere
payments/{payment-product}	POST	Obligativ	Această metodă inițiază o plată utilizând produsul de plată specificat (de exemplu, domestic payments sau instant payments).

payments/{ payment- product}/{p aymentId}	GET	Obligativ	Această metodă oferă informații detaliate despre o plată specifică, identificată prin paymentId, inclusiv statutul plății, suma și beneficiarul.
payments/{ payment- product}/{p aymentId}/ status	GET	Obligativ	Această metodă oferă statutul actual al unei plăți specifice, cum ar fi în așteptare, acceptată sau respinsă.

CAPITOLUL IV

Lista digitală Open Banking

23. Pentru implementarea Open Banking, BNM a dezvoltat și gestionează Lista digitală Open Banking - o platformă digitală interoperabilă, accesibilă prin API, care asigură evidența și gestionarea participanților din ecosistemul Open Banking.
24. Lista digitală Open Banking este destinată atât pentru ASPSP cât și pentru TPP, API-ul oferă date despre fiecare participant, contribuind la transparența și securitatea sistemului.
25. Prestatorii de servicii de plată implicați în Open Banking beneficiază de informațiile relevante, în funcție de rolul lor, după cum urmează:
- 25.1. ASPSP primesc lista TPP licențiați și înregistrați de BNM. Această listă include detalii precum numărul licenței, numărul de serie al certificatului (în format hexadecimal) cheii publice utilizat de TPP și alte informații necesare pentru validarea accesului acestora.
- 25.2. TPP primesc lista ASPSP integrați în ecosistemul Open Banking, împreună cu detaliile privind endpointurile API disponibile pentru accesarea datelor.
26. Pentru asigurarea respectării cerinței prevăzute la pct. 7, ASPSP poate accesa Lista digitală Open Banking conform detaliilor tehnice de conectare comunicate de BNM. Pentru verificarea în timp real a informației cu privire la TPP în baza Listei digitale Open Banking, ASPSP va interoga Lista digitală Open Banking cu o periodicitate cuprinsă între 1 și 10 minute. În intervalul dintre două interogări succesive, ASPSP poate utiliza versiunea memorată (cache) a listei până la efectuarea următoarei actualizări. În cazul în care Lista Digitală Open Banking nu este disponibilă, ASPSP poate utiliza datele din ultima versiune memorată.

27. ASPSP trebuie să monitorizeze în mod continuu starea certificatelor cheii publice asociate TPP și să refuze accesul oricărui certificat expirat, compromis sau revocat.
28. În cazul în care, în urma verificărilor, ASPSP depistează neconcordanțe între informațiile de care dispune privind TPP și informațiile prezentate în cererea TPP, se recomandă ca ASPSP să blocheze accesul și să informeze BNM prin intermediul poștei electronice open.banking@bnm.md. În urma notificării recepționate, BNM examinează informația în conformitate cu procedurile sale interne și informează ASPSP cu privire la rezultatele examinării în termen de 5 zile lucrătoare.
29. În cazul în care un ASPSP identifică necesitatea unor funcționalități suplimentare sau modificări tehnice celor existente, acesta va expedia o cerere oficială către BNM. BNM este în drept să respingă solicitările respective dacă, în urma analizei, acestea nu întrunesc (cumulativ) următoarele criterii:
- 29.1. solicitarea nu contravine prevederilor actelor normative;
 - 29.2. sunt necesare și conforme cu funcționalitățile Open Banking.

Metodele API care trebuie expuse de către ASPSP, structura datelor și parametrii necesari pentru integrare

1. Consents Endpoints

Metoda: Create Consent

Tipul metodei: POST /v1/consents

Descriere: Această metodă permite crearea unui consimțământ de acces pentru un PSU. Un consimțământ este necesar pentru a autoriza un TPP să acceseze informațiile contului (AIS).

[TPP] Request Header Parameters:

Nume	Tip	Condiție	Descriere
X-Request-ID	UUID	Obligatori	ID unic generat de TPP pentru identificarea cererii. Obligatori spre verificare a unicității de către ASPSP.
PSU-IP-Address	String	Obligatori	Adresa IP a PSU.
PSU-Device-ID	String	Obligatori	ID-ul unic al dispozitivului utilizat de PSU.
PSU-Device-Name	String	Obligatori	Denumirea/modelul (generic) al dispozitivului de pe care se conectează utilizatorul final (PSU).
PSU-Geo-Location	String	Opțional	Localizarea geografică transmisă a cererii HTTP corespunzătoare între PSU și TPP, dacă este disponibilă.
TPP-Redirect-URI	String	Obligatori	URI-ul de redirecționare către TPP după finalizarea consimțământului.
TPP-Nok-Redirect-URI	String	Optional	URI-ul de redirecționare în caz de eroare. ASPSP are dreptul să ignore acest câmp.
Date	Datetime	Obligatori	Data și ora la care cererea este efectuată (RFC 7231 D, dd M YYYY HH:mm:ss GMT).
Content-Type	String	Obligatori	Specifică formatul corpului cererii application/json.
Digest	String	Obligatori	Este inclus doar dacă și numai dacă elementul „Signature” este inclus în antetul cererii. Se recomandă calcularea digestului după aplicarea JSON

Nume	Tip	Condiție	Descriere
			Minify (această recomandare se aplică pe tot parcursul documentului).
Signature	String	Obligativ	Semnarea cererii de către TPP la nivel de aplicație. Pentru completarea câmpului se formează „signing string” conform parametrilor „algorithm” și „headers”, se semnează cu cheia privată asociată cu „keyId”, după ce rezultatul codificat în base64 se inserează în „signature”. Aceasta modalitate de completare a câmpului „Signature” se aplică pe tot parcursul documentului prezent.
TPP-Signature-Certificate	String	Obligativ	Certificatul utilizat pentru semnarea cererii, în codificare base64. Trebuie să fie inclus dacă există o semnătură.

[TPP] Request Header Sample:

```

POST https://api.provider.com/v1/consents
Content-Type: application/json
X-Request-ID: 123e4567-e89b-12d3-a456-426614174000
PSU-IP-Address: 192.168.0.10
PSU-Device-ID: device-12345
PSU-Device-Name: ModelDevice X
PSU-Geo-Location: GEO: 47.014434;28.493426
TPP-Redirect-URI: https://tpp-example.md/redirect
TPP-Nok-Redirect-URI: https://tpp-example.md/redirect-failure
Date: Wed, 11 Sep 2024 12:34:56 GMT
Digest: SHA-256=VYe+GLeBVnBVH8A50NP0Cawtg1xwkfe+XufPzmVGGMA=
Signature: keyId="SN= 4000000010FC01D520258AB15EAF, CA=CN=D-eSystemTrustIB, O=IP
STISC 1003600096694, C=MD", algorithm="rsa-sha256",
  headers="digest date x-request-id tpp-redirect-uri",
  signature="Base64(RSA-SHA256(signing string))"
TPP-Signature-Certificate:
"MIIBIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEAzKzT+I32ygAqDdZVfKYtDkWVZT7y
SP54ZXgH8dEUM6d9fKhs6DFiM9Do5sIDD07YwLjXU8Iq7C4eONHp+7u0z5LmvMyYnxgD0h1S7

```

```
F6T5gqaOQz3Qkm9bW2QY5M6Fh8/FivYpno3pzUNrzzTyAdlQ8MjbbJff7cDwDpwnFVgbQ6ZTx
Ym2CccovJQJuyfwO7lCtVjkkXq+FXWmZTfl2AfQwvMFuPRTlxjDLDBMOwDsYMBVBym8vSdzY
7AkDPylQtD/kTxM+oLlo7mMtpTeDs/qhvZXMnRPvE/JIE58xsiCBvUe36Vlht+WLidqk9iYxeAwT
bF7kZgxXjUGBYDrz/B4fqa2FqNzdsq2+LfsAk5cDBshXq1t/vmhty7TK09KPBrbDAjm9uDbf6zA0Z
SczX4rh7tBf3rc5BC+MBuLKgg1Pv9WgfWHi5BQ==",
```

Unde „*signing string*” este:

digest: SHA-256=VYe+GLEBVnBVH8A50NP0Cawtg1xwkfe+XufPzmVGGMA=

date: Wed, 11 Sep 2024 12:34:56 GMT

x-request-id: 123e4567-e89b-12d3-a456-426614174000

tpp-redirect-uri: https://tpp-example.md/redirect

[TPP] Request Body Sample for Consent Request on Dedicated Accounts (detailed consent – support by ASPSP is mandatory):

```
{
  "access": {
    "accounts": [
      {
        "iban": "MD21AAA000000022553456789"
      }
    ],
    "balances": [
      {
        "iban": "MD21AAA000000022553456789"
      }
    ],
    "transactions": [
      {
        "iban": "MD21AAA000000022553456789"
      }
    ]
  },
  "recurringIndicator": true,
  "validUntil": "2024-12-31",
  "frequencyPerDay": 4
}
```

```
}
```

[TPP] Request Body Sample for Consent on Account List of Available Accounts (global consent - support by ASPSP is mandatory):

```
{
  "access": {
    "availableAccounts": "allAccounts"
  },
  "recurringIndicator": true,
  "validUntil": "2025-08-06",
  "frequencyPerDay": 4
}
```

[TPP] Request Body Sample for Consent on Account List or without Indication of dedicated Accounts (bank offered consent - support by ASPSP is mandatory):

```
{
  "access": {
    "balances": [],
    "transactions": []
  },
  "recurringIndicator": true,
  "validUntil": "2025-11-01",
  "frequencyPerDay": 4
}
```

[TPP] Request Body Parameters:

Parametru	Tip	Condiție	Descriere
access	Object	Obligatoriu	Definește accesul la conturi, balanțe și tranzacții.
access.accounts	Array	Opțional	Lista IBAN-urilor conturilor la care TPP va avea acces.
access.balances	Array	Opțional	Lista IBAN-urilor pentru care TPP poate accesa balanțele.
access.transactions	Array	Opțional	Lista IBAN-urilor pentru care TPP poate accesa detalii despre tranzacții.

Parametru	Tip	Condiție	Descriere
recurringIndicator	Boolean	Obligativ	Indică dacă accesul este recurent sau unic. Dacă este true, accesul este recurent. Dacă este false, accesul este unitar.
validUntil	String	Obligativ	Data expirării consimțământului (format: YYYY-MM-DD).
frequencyPerDay	Integer	Obligativ	Numărul maxim de accesări pe zi pentru datele contului fără implicarea PSU (AIS). Valorile posibile sunt 1, 2, 3 sau 4.

[ASPSP] Response Header sample:

Content-Type: application/json

X-Request-ID: 123e4567-e89b-12d3-a456-426614174000

ASPSP-SCA-Approach: REDIRECT

Date: Wed, 11 Sep 2024 12:34:58 GMT

Location: "/v1/consents/ a7c3e9f8-1a44-4cd3-83ab-4f29d1f9e8c7"

[ASPSP] Response Body Sample (Success - 201 Created):

```
{
  "consentStatus": "received",
  "consentId": "d6f9b8f4-4b10-4b9e-933b-ff9a24b5641f",
  "_links": {
    "scaRedirect": {
      "href": "www.mybankapp.com//authentication/ a7c3e9f8-1a44-4cd3-83ab-4f29d1f9e8c7"
    },
    "status": {
      "href": "/v1/consents/ a7c3e9f8-1a44-4cd3-83ab-4f29d1f9e8c7 /status"
    },
    "scaStatus": {
      "href": "/v1/consents/ a7c3e9f8-1a44-4cd3-83ab-4f29d1f9e8c7 /authorisations/123auth567"
    }
  }
}
```

[ASPSP] Response Header Parameters:

Nume	Tip	Condiție	Descriere
X-Request-ID	UUID	Obligatori	ID unic generat de TPP pentru identificarea cererii.
Location	String	Obligatori	Locația resursei create.
ASPSP-SCA-Approach	String	Obligatori	Tipul metodei de SCA utilizat de ASPSP. La moment doar REDIRECT.
Date	Datetime	Obligatori	Data și ora la care cererea este efectuată (RFC 7231).
Content-Type	String	Obligatori	Specifică că formatul corpului răspunsului este application/json.

[ASPSP] Parameters of Success Response:

Parametru	Tip	Condiție	Descriere
consentStatus	String	Obligatori	Statutul consimțământului (valid, expired etc.).
consentId	String	Obligatori	ID-ul unic al consimțământului creat.
_links	String	Obligatori	Lista de link-uri aferente unui consimțământ

[ASPSP] Response Sample (Error - 400 Bad Request):

```
{
  "tppMessages": [
    {
      "category": "ERROR",
      "code": "FORMAT_ERROR",
      "text": "string",
      "path": "string"
    }
  ]
}
```

[ASPSP] Parameters of Error Response:

Parametru	Tip	Condiție	Descriere
tppMessages	Array	Obligatori	Lista mesajelor de eroare generate de server.

Parametru	Tip	Condiție	Descriere
tppMessages.category	String	Obligatori	Categoria mesajului (ERROR, WARNING).
tppMessages.code	String	Obligatori	Codul erorii (ex: FORMAT_ERROR).
tppMessages.text	String	Obligatori	Descrierea detaliată a erorii (ex: "Invalid IBAN format").
tppMessages.path	String	Opțional	Indică locația exactă a erorii.

Metoda: Get Consent

Tipul metodei: GET /v1/consents/{consentId}

Descriere: Această metodă permite TPP să obțină informații detaliate despre un consimțământ creat anterior. ID-ul consimțământului (consentId) este furnizat în URL. TPP poate verifica statutul consimțământului și detaliile asociate, cum ar fi conturile și valabilitatea.

[TPP] Path Parameters:

Nume	Tip	Condiție	Descriere
consentId	String	Obligatori	ID-ul unic al consimțământului creat.

[TPP] Request Header Parameters:

Nume	Tip	Condiție	Descriere
X-Request-ID	UUID	Obligatori	ID unic generat de TPP pentru identificarea cererii.
Date	Datetime	Obligatori	Data și ora la care cererea este efectuată. (RFC 7231)
PSU-IP-Adress	String	Obligatori	Adresa IP a PSU. În cazul apelului fără intervenția PSU, TPP completează cu 0.0.0.0.
PSU-Device-ID	String	Obligatori	ID-ul unic al dispozitivului utilizat de PSU. În cazul apelului fără intervenția PSU, TPP completează cu no-psu-involved.
PSU-Device-Name	String	Obligatori	Denumirea/modelul (generic) al dispozitivului de pe care se conectează PSU. În cazul apelului fără intervenția PSU, TPP completează cu no-psu-involved.
PSU-Geo-Location	String	Opțional	Localizarea geografică transmisă a cererii HTTP corespunzătoare între PSU și TPP, dacă este disponibilă.

Nume	Tip	Condiție	Descriere
Digest	String	Obligatoriu	Este inclus doar dacă și numai dacă elementul „Signature” este inclus în antetul cererii.
Signature	String	Obligatoriu	Semnarea cererii de către TPP la nivel de aplicație.
TPP-Signature-Certificate	String	Obligatoriu	Certificatul utilizat pentru semnarea cererii, în codificare base64. Trebuie să fie inclus dacă există o semnătură.

[TPP] Request Header Sample:

```
GET https://api.provider.com/v1/consents/ d6f9b8f4-4b10-4b9e-933b-ff9a24b5641f
X-Request-ID: 123e4567-e89b-12d3-a456-426614174000
Date: Wed, 11 Sep 2024 12:34:56 GMT
PSU-IP-Address: 192.168.0.10
PSU-Device-ID: device-12345
PSU-Device-Name: ModelDevice X
PSU-Geo-Location: GEO: 47.014434;28.493426
Digest: SHA-256=47DEQpj8HBSa+/TImW+5JCeuQeRkm5NMpJWZG3hSuFU=
Signature: keyId="SN= 4000000010FC01D520258AB15EAF, CA=CN=D-eSystemTrustIB, O=IP
STISC 1003600096694, C=MD", algorithm="rsa-sha256",
  headers="digest date x-request-id",
  signature="Base64(RSA-SHA256(signing string))"
TPP-Signature-Certificate:
"MIIBIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEAzKzT+I32ygAqDdZVfKYtDkVWZT7y
SP54ZXgH8dEUM6d9fKhs6DFiM9Do5sIDD07YwLjXU8Iq7C4eONHp+7u0z5LmvMyYnxgD0h1S7
F6T5gqaOQz3Qkm9bW2QY5M6Fh8/FivYpno3pzUNrzzTyAdlQ8MjbbJff7cDwDpwnFVgbQ6ZTx
Ym2CccovJQJuyfwO7lCtVjkkXq+FXWmZTfl2AfQwvMFuPRTlxjDLDBMOwDsYMBVBym8vSdzY
7AkDPylQtD/kTxMo+4t7mMtpTeDs/qhvZXMnRPvE/JIE58xsiCBvUe36V1ht+WLidqk9iYxeAwTb
F7kZgxXjUGBYDrz/B4fqa2FqNzdsq2+LfsAk5cDBshXq1t/vmhty7TK09KPBrbDAjm9uDbf6zA0ZS
czX4rh7tBf3rc5BC+MBuLKgg1Pv9WgfWHi5BQ==",
```

[ASPSp] Response Header sample:

```
X-Request-ID: 123e4567-e89b-12d3-a456-426614174000
```

[ASPSp] Response Body Sample (Success - 200 OK):

```
{
  "access": {
```

```
"accounts": [  
  {  
    "iban": "MD21AAA000000022553456789",  
    "currency": "MDL"  
  },  
],  
"balances": [  
  {  
    "iban": "MD21AAA000000022553456789",  
    "currency": "MDL"  
  },  
],  
"transactions": [  
  {  
    "iban": "MD21AAA000000022553456789",  
    "currency": "MDL"  
  },  
],  
"recurringIndicator": true,  
"validUntil": "2024-12-31",  
"frequencyPerDay": 4,  
"consentStatus": "valid",  
"_links": {  
  "account": {  
    "href": "/v1/accounts"  
  }  
}  
}
```

[ASPSp] Response Header Parameters:

Nume	Tip	Condiție	Descriere
X-Request-ID	UUID	Obligatoriu	ID unic generat de TPP pentru identificarea cererii.

[ASPSP] Parameters of Success Response:

Parametru	Tip	Condiție	Descriere
consentStatus	String	Obligatoriu	Statutul consimțământului (valid, expired etc.).
access	Object	Obligatoriu	Definește accesul la conturi, balanțe și tranzacții.
access.accounts	Array	Opțional	Lista IBAN-urilor conturilor la care TPP are acces.
access.balances	Array	Opțional	Lista IBAN-urilor pentru care TPP poate accesa balanțele.
access.transactions	Array	Opțional	Lista IBAN-urilor pentru care TPP poate accesa detalii despre tranzacții.
currency	String	Opțional	Valuta contului.
validUntil	String	Obligatoriu	Data expirării consimțământului.
recurringIndicator	Boolean	Obligatoriu	Indică dacă accesul este repetitiv sau unic.
frequencyPerDay	Integer	Obligatoriu	Numărul maxim de accesări pe zi.
_links	Object	Opțional	Indică pașii următori care pot fi urmați prin interfață.

[ASPSP] Response Sample (Error - 400 Bad Request):

```
{
  "tppMessages": [
    {
      "category": "ERROR",
      "code": "FORMAT_ERROR",
      "text": "string"
      "path": "string"
    }
  ]
}
```

Parametru	Tip	Condiție	Descriere
tppMessages	Array	Obligatoriu	Lista mesajelor de eroare generate de server.
tppMessages.category	String	Obligatoriu	Categoria mesajului (ERROR, WARNING).
tppMessages.code	String	Obligatoriu	Codul erorii (ex: FORMAT_ERROR).
tppMessages.text	String	Obligatoriu	Descrierea detaliată a erorii (ex: "Invalid IBAN format").
tppMessages.path	String	Opțional	Indică locația exactă a erorii.

Metoda: Delete Consent

Tipul metodei: DELETE /v1/consents/ {consentId}

Descriere: Această metodă permite TPP să revoce un consimțământ existent utilizând consentId. Odată revocat, consimțământul nu va mai permite accesul la conturile PSU. Această acțiune este necesară pentru a stopa/bloca accesul la datele conturilor sau pentru a întrerupe accesul recurent.

[TPP] Path Parameters:

Nume	Tip	Condiție	Descriere
consentId	String	Obligatoriu	ID-ul unic al consimțământului creat.

[TPP] Request Header Parameters:

Nume	Tip	Condiție	Descriere
X-Request-ID	UUID	Obligatoriu	ID unic generat de TPP pentru identificarea cererii. Obligatoriu spre verificarea unicității de către ASPSP.
PSU-IP-Adress	String	Obligatoriu	Adresa IP a PSU.
PSU-Device-ID	String	Obligatoriu	ID-ul unic al dispozitivului utilizat de PSU.
PSU-Device-Name	String	Obligatoriu	Denumirea/modelul (generic) al dispozitivului de pe care se conectează PSU.
PSU-Geo-Location	String	Opțional	Localizarea geografică transmisă a cererii HTTP corespunzătoare între PSU și TPP, dacă este disponibilă.
Date	String	Obligatoriu	Data și ora la care cererea este efectuată. (RFC7231)

Nume	Tip	Condiție	Descriere
Digest	String	Obligatoriu	Este inclus doar dacă și numai dacă elementul „Signature” este inclus în antetul cererii.
Signature	String	Obligatoriu	Semnarea cererii de către TPP la nivel de aplicație.
TPP-Signature-Certificate	String	Obligatoriu	Certificatul utilizat pentru semnarea cererii, în codificare base64. Trebuie să fie inclus dacă există o semnătură.

[TPP] Request Header Sample:

```
DELETE https://api.provider.com/v1/consents/ d6f9b8f4-4b10-4b9e-933b-ff9a24b5641f
X-Request-ID: 123e4567-e89b-12d3-a456-426614174000
PSU-IP-Address: 192.168.0.10
PSU-Device-ID: device-12345
PSU-Device-Name: ModelDevice X
PSU-Geo-Location: GEO: 47.014434;28.493426 Date: Wed, 11 Sep 2024 12:34:56 GMT
Digest: SHA-256=47DEQpj8HBSa+/TImW+5JCeuQeRkm5NMpJWZG3hSuFU=
Signature: keyId="SN= 4000000010FC01D520258AB15EAF, CA=CN=D-eSystemTrustIB, O=IP
STISC 1003600096694, C=MD", algorithm="rsa-sha256",
headers="digest date x-request-id",
signature="Base64(RSA-SHA256(signing string))"
TPP-Signature-Certificate:
"MIIBIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEAzKzT+I32ygAqDdZVfKYtDkWVZT7y
SP54ZXgH8dEUM6d9fKhs6DFiM9Do5sIDDo7YwLjXU8Iq7C4eONHp+7u0z5LmvMyYnxgD0h1S7
F6T5gqaOQz3Qkm9bW2QY5M6Fh8/FivYpno3pzUNrzzTyAdIQ8MjbbJff7cDwDpwnFVgbQ6ZTx
Ym2CccovJQJuyfwO7IcTvjkkXZTf12AfQwvMFuPRTlxjDLDBMOwDsYMBVBym8vSdzY7AkDPyl
QtD/kTxMo+4toD+oLlo7mMtpTeDs/qhvZXMnRPvE/JIE58xsiCBvUe36V1ht+WLidqk9iYxeAwTb
F7kZgxXjUGBYDrz/B4fqa2FqNzdsq2+LfsAk5cDBshXq1t/vmhty7TK09KPBrbDAjm9uDbf6zA0ZS
czX4rh7tBf3rc5BC+MBuLKgg1Pv9WgfWHi5BQ=="
```

[ASPS] Response Header sample:

```
X-Request-ID: 123e4567-e89b-12d3-a456-426614174000
```

[ASPS] Response Body Sample (Success - 204 No Content):

Nu este returnată în corpul răspunsului vreo informație, doar statutul 204 No Content, care confirmă că revocarea a fost efectuată cu succes.

[ASPS] Response Header Parameters:

Nume	Tip	Condiție	Descriere
X-Request-ID	UUID	Obligativ	ID unic generat de TPP pentru identificarea cererii.

[ASPS] Response Sample (Error - 400 Bad Request):

```
{
  "tppMessages": [
    {
      "category": "ERROR",
      "code": "FORMAT_ERROR",
      "text": "string",
      "path": "string"
    }
  ]
}
```

Parametru	Tip	Condiție	Descriere
tppMessages	Array	Obligativ	Lista mesajelor de eroare generate de server.
tppMessages.category	String	Obligativ	Categoria mesajului (ERROR, WARNING).
tppMessages.code	String	Obligativ	Codul erorii (ex: FORMAT_ERROR).
tppMessages.text	String	Obligativ	Descrierea detaliată a erorii (ex: "Invalid IBAN format").
tppMessages.path	String	Opțional	Indică locația exactă a erorii.

Metoda: Consent status

Tipul metodei: GET /v1/consents/{consentId}/status

Descriere: Această metodă permite TPP să obțină statutul actual al unui consimțământ identificat prin consentId. Statutul consimțământului indică dacă acesta este valid, expirat, revocat, respins sau în stadiul initial - recepționat, oferind informații importante despre starea consimțământului acordat.

[TPP] Path Parameters:

Nume	Tip	Condiție	Descriere
consentId	String	Obligatori	ID-ul unic al consimțământului creat.

[TPP] Request Header Parameters:

Nume	Tip	Condiție	Descriere
X-Request-ID	UUID	Obligatori	ID unic generat de TPP pentru identificarea cererii.
PSU-IP-Adress	String	Obligatori	Adresa IP a PSU. În cazul apelului fără intervenția PSU, TPP completează cu 0.0.0.0.
PSU-Device-ID	String	Obligatori	ID-ul unic al dispozitivului utilizat de PSU. În cazul apelului fără intervenția PSU, TPP completează cu no-psu-involved.
PSU-Device-Name	String	Obligatori	Denumirea/modelul (generic) al dispozitivului de pe care se conectează PSU. În cazul apelului fără intervenția PSU, TPP completează cu no-psu-involved.
PSU-Geo-Location	String	Opțional	Localizarea geografică transmisă a cererii HTTP corespunzătoare între PSU și TPP, dacă este disponibilă.
Date	String	Obligatori	Data și ora la care cererea este efectuată (RFC 7231).
Digest	String	Obligatori	Este inclus doar dacă și numai dacă elementul „Signature” este inclus în antetul cererii.
Signature	String	Obligatori	Semnarea cererii de către TPP la nivel de aplicație.
TPP-Signature-Certificate	String	Obligatori	Certificatul utilizat pentru semnarea cererii, în codificare base64. Trebuie să fie inclus dacă există o semnătură.

[TPP] Request Header Sample:

```
GET https://api.provider.com/v1/consents/ d6f9b8f4-4b10-4b9e-933b-ff9a24b5641f/status
X-Request-ID: 123e4567-e89b-12d3-a456-426614174000
PSU-IP-Address: 192.168.0.10
PSU-Device-ID: device-12345
PSU-Device-Name: ModelDevice X
PSU-Geo-Location: GEO: 47.014434;28.493426
Date: Wed, 11 Sep 2024 12:34:56 GMT
```

Digest: SHA-256=47DEQpj8HBSa+/TImW+5JCeuQeRkm5NMpJWZG3hSuFU=

Signature: keyId="SN= 4000000010FC01D520258AB15EAF, CA=CN=D-eSystemTrustIB, O=IPSTISC 1003600096694, C-MD", algorithm="rsa-sha256",

headers="digest date x-request-id",

signature="Base64(RSA-SHA256(signing string))"

TPP-Signature-Certificate:

"MIIBIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEAzKzT+I32ygAqDdZVfKYtDkWVZT7ySP54ZXgH8dEUM6d9fKhs6DFiM9Do5sIDDo7YwLjXU8Iq7C4eONHp+7u0z5LmvMyYnxgD0h1S7F6T5gqaOQz3Qkm9bW2QY5M6Fh8/o3pzUNrzzTyAdlQ8MjbbJff7cDwDpwnFVgbQ6ZTxYm2CccovJQJuyfwO7ICtVjkkXq+FXWmZTfl2AfQwvMFuPRTlxjDLDBMOwDsYMBVBym8vSdzY7AkDPyIQtD/kTxMo+4toD+oLlo7mMtpTeDs/qhvZXMnRPvE/JIE58xsiCBvUe36V1ht+WLidqk9iYxeAwTbF7kZgxXjUGBYDrz/B4fqa2FqNzdsq2+LfsAk5cDBshXq1t/vmhty7TK09KPBrbDAjm9uDbf6zA0ZSczX4rh7tBf3rc5BC+MBuLKgg1Pv9WgfWHi5BQ=="

[ASPS] Response Header sample:

X-Request-ID: 123e4567-e89b-12d3-a456-426614174000

[ASPS] Response Body Sample (Success - 200 OK):

```
{  
  "consentStatus": "valid"  
}
```

[ASPS] Response Header Parameters:

Nume	Tip	Condiție	Descriere
X-Request-ID	UUID	Obligatoriu	ID unic generat de TPP pentru identificarea cererii.

[ASPS] Parameters of Success Response:

Parametru	Tip	Condiție	Descriere
consentStatus	String	Obligatoriu	Statutul actual al consimțământului (valid, expired, revoked, rejected etc.).

[ASPS] Response Sample (Error - 400 Bad Request):

```
{  
  "tppMessages": [  
    {  
      "category": "ERROR",  
      "code": "FORMAT_ERROR",
```

```

    "text": "string",
    "path": "string"
  }
]
}

```

[ASPSP] Parameters of Error Response:

Parametru	Tip	Condiție	Descriere
tppMessages	Array	Obligatori	Lista mesajelor de eroare generate de server.
tppMessages.category	String	Obligatori	Categoria mesajului (ERROR, WARNING).
tppMessages.code	String	Obligatori	Codul erorii (ex: FORMAT_ERROR).
tppMessages.text	String	Obligatori	Descrierea detaliată a erorii (ex: "Invalid IBAN format").
tppMessages.path	String	Opțional	Indică locația exactă a erorii.

2. Accounts Endpoint

Metoda: Read account list

Tipul metodei: GET /v1/accounts

Descriere: Această metodă permite TPP să obțină o listă de conturi deținute de PSU, pentru care există un consimțământ valid. Datele returnate includ informații esențiale despre fiecare cont, cum ar fi IBAN-ul, valuta și alte detalii despre cont. Această metodă este esențială în contextul serviciilor de acces la informații despre cont (AIS).

[TPP] Query Parameters:

Nume	Tip	Condiție	Descriere
withBalance	Boolean	Optional	Dacă este inclus, acest parametru trebuie să aibă valoarea true sau false. Dacă parametrul este true, funcția va returna lista conturilor de plăți accesibile, inclusiv soldul contului, în măsura în care acest lucru a fost acordat de PSU prin consimțământ și este disponibil din partea ASPSP. Dacă parametrul este false sau nu este furnizat, lista conturilor va fi returnată fără solduri.

[TPP] Request Header Parameters:

Nume	Tip	Condiție	Descriere
X-Request-ID	UUID	Obligatori	ID unic generat de TPP pentru identificarea cererii.
Consent-ID	String	Obligatori	ID unic al consimțământului în baza căruia TPP are acces la conturi.
PSU-IP-Address	String	Obligatori	Adresa IP a PSU. În cazul apelului fără intervenția PSU, TPP completează cu 0.0.0.0.
PSU-Device-ID	String	Obligatori	ID-ul unic al dispozitivului utilizat de PSU. În cazul apelului fără intervenția PSU, TPP completează cu no-psu-involved.
PSU-Device-Name	String	Obligatori	Denumirea/modelul (generic) al dispozitivului de pe care se conectează PSU. În cazul apelului fără intervenția PSU, TPP completează cu no-psu-involved.
PSU-Geo-Location	String	Opțional	Localizarea geografică transmisă a cererii HTTP corespunzătoare între PSU și TPP, dacă este disponibilă.
Date	Datetime	Obligatori	Data și ora la care cererea este efectuată (RFC 7231).
Digest	String	Obligatori	Este inclus doar dacă și numai dacă elementul „Signature” este inclus în antetul cererii.
Signature	String	Obligatori	Semnarea cererii de către TPP la nivel de aplicație.
TPP-Signature-Certificate	String	Obligatori	Certificatul utilizat pentru semnarea cererii, în codificare base64. Trebuie să fie inclus dacă există o semnătură.

[TPP] Request Header Sample:

GET https://api.provider.com/v1/accounts

X-Request-ID: 123e4567-e89b-12d3-a456-426614174000

Consent-ID: d6f9b8f4-4b10-4b9e-933b-ff9a24b5641f

PSU-IP-Address: 192.168.0.10

PSU-Device-ID: device-12345

PSU-Device-Name: ModelDevice X

Date: Wed, 11 Sep 2024 12:34:56 GMT

Digest: SHA-256=47DEQpj8HBSa+/TImW+5JCeuQeRkm5NMpJWZG3hSuFU=

Signature: keyId="SN= 4000000010FC01D520258AB15EAF, CA=CN=D-eSystemTrustIB, O=IPSTISC 1003600096694, C-MD", algorithm="rsa-sha256",

headers="digest date x-request-id",

signature="Base64(RSA-SHA256(signing string))"

TPP-Signature-Certificate:

"MIIBIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEAzKzT+I32ygAqDdZVfKYtDkWVZT7ySP54ZXgH8dEUM6d9fKhs6DFiM9Do5sDDo7YwLjXU8Iq7C4eONHp+7u0z5LmvMyYnxgD0h1S7F6T5gqaOQz3Qkm9bW2QY5M6Fh8/FivYpno3pzUNrzzTyAdIQ8MjbbJff7cDwDpwnFVgbQ6ZTxYm2CccovJQJuyfwO7ICtVjkkXZTfl2AfQwvMFuPRTlxjDLDBMOwDsYMBVBym8vSdzY7AkDPylQtD/kTxMo+4toD+oLlo7mMtpTeDs/qhvZXMnRPvE/JIE58xsiCBvUe36Vlht+WLidqk9iYxeAwTbF7kZgxXjUGBYDrz/B4fqa2FqNzdsq2+LfsAk5cDBshXq1t/vmhty7TK09KPBrbDAjm9uDbf6zA0ZSczX4rh7tBf3rc5BC+MBuLKgg1Pv9WgfWHi5BQ=="

[ASPSp] Response Header sample:

X-Request-ID: 123e4567-e89b-12d3-a456-426614174000

[ASPSp] Response Body Sample (Success - 200 OK):

```
{
  "accounts": [
    {
      "resourceId": "acc-123456789",
      "iban": "MD21AAA0000000022553456789",
      "currency": "MDL",
      "product": "Cont Curent",
      "cashAccountType": "CACC",
      "_links": {
        "balances": {
          "href": "/v1/accounts/ acc-123456789/balances"
        },
        "transactions": {
          "href": "/v1/accounts/ acc-123456789/transactions"
        }
      }
    }
  ],
}
```

```
{
  "resourceId": "acc-987654321",
  "iban": "MD21BBB000000022553456999",
  "currency": "MDL",
  "product": "Cont de Economii",
  "cashAccountType": "SVGS",
  "_links": {
    "balances": {
      "href": "/v1/accounts/ acc-987654321/balances"
    }
  }
}
```

[ASPSP] Response Body Sample withBalance (Success - 200 OK):

```
{
  "accounts": [
    {
      "resourceId": "acc-123456789",
      "iban": "MD21AAA000000022553456789",
      "currency": "MDL",
      "product": "Cont MDL",
      "cashAccountType": "CACC",
      "balances": [
        {
          "balanceType": "interimAvailable",
          "balanceAmount": {
            "currency": "MDL",
            "amount": "99999.99"
          }
        },

```

```

        "lastChangeDateTime": "2024-08-25T00:00:00Z"
    }
],
"_links": {
    "transactions": {
        "href": "/v1/accounts/acc-123456789/transactions"
    }
}
}
]
}

```

[ASPSP] Response Header Parameters:

Nume	Tip	Condiție	Descriere
X-Request-ID	UUID	Obligativ	ID unic generat de TPP pentru identificarea cererii.

[ASPSP] Parameters of Success Response:

Parametru	Tip	Condiție	Descriere
accounts	Array	Obligativ	Lista de conturi deținute de PSU.
resourceId	String	Obligativ	ID-ul unic asociat fiecărui cont.
iban	String	Obligativ	IBAN-ul contului.
currency	String	Obligativ	Valuta contului (ex. MDL).
product	String	Obligativ	Tipul produsului asociat contului (ex. Current Account).
cashAccountType	String	Obligativ	Tipul contului (ex. CACC pentru cont curent, SVGS pentru cont de economii).
balances	Array	Obligativ (if withBalance)	Lista de balanțe asociate contului.
balanceType	String	Obligativ (if withBalance)	Tipul balanței (ex. interimAvailable, expected).

Parametru	Tip	Condiție	Descriere
balanceAmount	Object	Obligatziu (if withBalance)	Detalii despre suma din cont.
balanceAmount.currency	String	Obligatziu (if withBalance)	Valuta contului (ex. MDL).
balanceAmount.amount	String	Obligatziu (if withBalance)	Suma disponibilă în cont.
lastChangeDateTime	String	Obligatziu (if withBalance)	Data și ora ultimei modificări a soldului.
_links	Object	Opțional	Indică pașii următori care pot fi urmați prin interfață.

[ASPSP] Response Sample (Error - 400 Bad Request):

```
{
  "tppMessages": [
    {
      "category": "ERROR",
      "code": "CONSENT_INVALID",
      "text": "string"
      "path": "string"
    }
  ]
}
```

[ASPSP] Parameters of Error Response:

Parametru	Tip	Condiție	Descriere
tppMessages	Array	Obligatziu	Lista mesajelor de eroare generate de server.
tppMessages.category	String	Obligatziu	Categoria mesajului (ERROR, WARNING).
tppMessages.code	String	Obligatziu	Codul erorii (ex: FORMAT_ERROR).

Parametru	Tip	Condiție	Descriere
tppMessages.text	String	Obligatoriu	Descrierea detaliată a erorii (ex: "Invalid IBAN format").
tppMessages.path	String	Opțional	Indică locația exactă a erorii.

Parametrii cashAccountType (exemple conform ISO 20022):

Cod	Descriere
CACC	Cont curent (Current Account). Acesta este utilizat pentru tranzacțiile zilnice.
SVGS	Cont de economii (Savings Account). Acesta este utilizat pentru economisirea banilor.
CASH	Cont de numerar. Utilizat pentru a reflecta conturi de numerar care nu sunt în mod explicit "curente" sau "de economii".
TDEP	Depozit la termen (Term Deposit Account). Utilizat pentru conturile de depozite cu termen.
LOAN	Cont de credit (Loan Account). Conturi utilizate pentru gestionarea împrumuturilor.
SLRY	Conturi folosite pentru plata salariilor.

Metoda: Read account details

Tipul metodei: GET /v1/accounts/{account-id}

Descriere: Această metodă permite TPP să obțină detalii despre un cont specific al PSU, identificat prin **accountId**. Datele returnate includ informații esențiale despre cont, cum ar fi IBAN-ul, valuta, și alte detalii relevante. Această metodă este esențială pentru furnizarea de servicii de informare despre cont (AIS).

[TPP] Path Parameters:

Nume	Tip	Condiție	Descriere
account-id	String	Obligatoriu	ID-ul unic al contului atribuit prin resourceId.

[TPP] Query Parameters:

Nume	Tip	Condiție	Descriere
withBalance	Boolean	Optional	Dacă este inclus, acest parametru trebuie să aibă valoarea true sau false. În cazul în care este setat pe true, funcția va returna lista conturilor de plăți accesibile, inclusiv soldul contului, în măsura în care acest lucru a fost acordat de PSU prin consimțământ și este disponibil din partea ASPSP. Dacă este setat pe false sau nu este furnizat, lista conturilor va fi returnată fără solduri.

[TPP] Request Header Parameters:

Nume	Tip	Condiție	Descriere
X-Request-ID	UUID	Obligatori	ID unic generat de TPP pentru identificarea cererii.
Consent-ID	String	Obligatori	ID unic al consimțământului în baza căruia TPP are acces la conturi.
PSU-IP-Address	String	Obligatori	Adresa IP a PSU. În cazul apelului fără intervenția PSU, TPP completează cu 0.0.0.0.
PSU-Device-ID	String	Obligatori	ID-ul unic al dispozitivului utilizat de PSU. În cazul apelului fără intervenția PSU, TPP completează cu no-psu-involved.
PSU-Device-Name	String	Obligatori	Denumirea/modelul (generic) al dispozitivului de pe care se conectează PSU. În cazul apelului fără intervenția PSU, TPP completează cu no-psu-involved.
PSU-Geo-Location	String	Opțional	Localizarea geografică transmisă a cererii HTTP corespunzătoare între PSU și TPP, dacă este disponibilă.
Date	Datetime	Obligatori	Data și ora la care cererea este efectuată (RFC 7231).
Digest	String	Obligatori	Este inclus doar dacă și numai dacă elementul „Signature” este inclus în antetul cererii.
Signature	String	Obligatori	Semnarea cererii de către TPP la nivel de aplicație.
TPP-Signature-Certificate	String	Obligatori	Certificatul utilizat pentru semnarea cererii, în codificare base64. Trebuie să fie inclus dacă există o semnătură.

[TPP] Request Header Sample:

GET https://api.provider.com/v1/accounts/acc-123456789

X-Request-ID: 123e4567-e89b-12d3-a456-426614174000

Consent-ID: d6f9b8f4-4b10-4b9e-933b-ff9a24b5641f

PSU-IP-Address: 192.168.0.10

PSU-Device-ID: device-12345

PSU-Device-Name: ModelDevice X

Date: Wed, 11 Sep 2024 12:34:56 GMT

Digest: SHA-256=47DEQpj8HBSa+/TImW+5JCeuQeRkm5NMpJWZG3hSuFU=

Signature: keyId="SN= 4000000010FC01D520258AB15EAF, CA=CN=D-eSystemTrustIB, O=IP
STISC 1003600096694, C=MD", algorithm="rsa-sha256",

headers="digest date x-request-id",

signature="Base64(RSA-SHA256(signing string))"

TPP-Signature-Certificate:

"MIIBIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEAzKzT+I32ygAqDdZVfKYtDkWVZT7y
SP54ZXgH8dEUM6d9fKhs6DFiM9Do5sIDD07YwLjXU8Iq7C4eONHp+7u0z5LmvMyYnxgD0h1S7
F6T5gqaOQz3Qkm9bW2QY5M6Fh8/FivYpno3pzUNrzzTyAdIQ8MjbbJff7cDwDpwnFVgbQ6ZTx
Ym2CccovJQJuyfwO7ICtVjkkXq+FXWmZTfl2AfQwvMFuPRTlxjDLDBMOwDsYMBVBym8vSdzY
7AkDPylQtD/kTxMo+4toD+oLlo7mDs/qhvZXMnRPvE/JIE58xsiCBvUe36V1ht+WLidqk9iYxeAw
TbF7kZgxXjUGBYDrz/B4fqa2FqNzdsq2+LfsAk5cDBshXq1t/vmhty7TK09KPBrbDAjm9uDbf6zA0
ZSczX4rh7tBf3rc5BC+MBuLKgg1Pv9WgfWHi5BQ=="

[ASPS] Response Header sample:

X-Request-ID: 123e4567-e89b-12d3-a456-426614174000

[ASPS] Response Body Sample (Success - 200 OK):

```
{
  "resourceId": "acc-123456789",
  "iban": "MD21AAA000000022553456789",
  "currency": "MDL",
  "product": "Cont Curent",
  "cashAccountType": "CACC",
  "_links": {
    "balances": {
      "href": "/v1/accounts/ acc-123456789/balances"
```

```
    },
    "transactions": {
      "href": "/v1/accounts/ acc-123456789/transactions"
    }
  }
}
```

[ASPSP] Response Body Sample withBalance (Success - 200 OK):

```
{
  "resourceId": "acc-123456789",
  "iban": "MD21AAA000000022553456789",
  "currency": "MDL",
  "product": "Cont MDL",
  "cashAccountType": "CACC",
  "balances": [
    {
      "balanceType": "interimAvailable",
      "balanceAmount": {
        "currency": "MDL",
        "amount": "99999.99"
      },
      "lastChangeDateTime": "2024-08-25T00:00:00Z"
    }
  ],
  "_links": {
    "transactions": {
      "href": "/v1/accounts/acc-123456789/transactions"
    }
  }
}
```

[ASPSP] Response Header Parameters:

Nume	Tip	Condiție	Descriere
X-Request-ID	UUID	Obligatoriu	ID unic generat de TPP pentru identificarea cererii.

[ASPSP] Parameters of Success Response:

Parametru	Tip	Condiție	Descriere
resourceId	String	Obligatoriu	ID-ul unic asociat fiecărui cont.
iban	String	Obligatoriu	IBAN-ul contului.
currency	String	Obligatoriu	Valuta contului (ex. MDL, USD).
product	String	Obligatoriu	Tipul produsului asociat contului (ex. Current Account).
cashAccountType	String	Obligatoriu	Tipul contului (ex. CACC pentru cont curent, SVGS pentru cont de economii).
balances	Array	Obligatoriu (if withBalance)	Lista de balanțe asociate contului.
balanceType	String	Obligatoriu (if withBalance)	Tipul balanței (ex. interimAvailable, expected).
balanceAmount	Object	Obligatoriu (if withBalance)	Detalii despre suma din cont.
balanceAmount.currency	String	Obligatoriu (if withBalance)	Valuta contului (ex. MDL, USD).
balanceAmount.amount	String	Obligatoriu (if withBalance)	Suma disponibilă în cont.
lastChangeDateTime	String	Obligatoriu (if withBalance)	Data și ora ultimei modificări a soldului.
_links	Object	Opțional	Indică pașii următori care pot fi urmați prin interfață.

[ASPSP] Response Sample (Error - 400 Bad Request):

```
{
  "tppMessages": [
    {
```

```

    "category": "ERROR",
    "code": "CONSENT_INVALID",
    "text": "The consent provided is invalid or expired.",
    "path": "string"
  }
]
}

```

[ASPSP] Parameters of Error Response:

Parametru	Tip	Condiție	Descriere
tppMessages	Array	Obligatoriu	Lista mesajelor de eroare generate de server.
tppMessages.category	String	Obligatoriu	Categoria mesajului (ERROR, WARNING).
tppMessages.code	String	Obligatoriu	Codul erorii (ex: FORMAT_ERROR).
tppMessages.text	String	Obligatoriu	Descrierea detaliată a erorii (ex: "Invalid IBAN format").
tppMessages.path	String	Opțional	Indică locația exactă a erorii.

Metoda: Read Balance

Tipul metodei: GET /v1/accounts/{account-id}/balances

Descriere: Această metodă permite TPP să obțină balanțele asociate unui cont specific, identificat prin **accountId**. Datele returnate includ soldurile disponibile, soldurile contabile (booked) și alte detalii legate de balanța contului. Această metodă este esențială pentru furnizarea de servicii de informare despre cont (AIS).

[TPP] Path Parameters:

Nume	Tip	Condiție	Descriere
account-id	String	Obligatoriu	ID-ul unic al contului atribuit prin resourceId

[TPP] Request Header Parameters:

Nume	Tip	Condiție	Descriere
X-Request-ID	UUID	Obligatoriu	ID unic generat de TPP pentru identificarea cererii.

Nume	Tip	Condiție	Descriere
Consent-ID	String	Obligatori	ID unic al consimțământului în baza căruia TPP are acces la conturi
PSU-IP-Address	String	Obligatori	Adresa IP a PSU. În cazul apelului fără intervenția PSU, TPP completează cu 0.0.0.0.
PSU-Device-ID	String	Opțional	ID-ul unic al dispozitivului utilizat de PSU. În cazul apelului fără intervenția PSU, TPP completează cu no-psu-involved.
PSU-Device-Name	String	Obligatori	Denumirea/modelul (generic) al dispozitivului de pe care se conectează PSU. În cazul apelului fără intervenția PSU, TPP completează cu no-psu-involved.
PSU-Geo-Location	String	Opțional	Localizarea geografică transmisă a cererii HTTP corespunzătoare între PSU și TPP, dacă este disponibilă.
Date	Datetime	Obligatori	Data și ora la care cererea este efectuată (RFC 7231).
Digest	String	Obligatori	Este inclus doar dacă și numai dacă elementul „Signature” este inclus în antetul cererii.
Signature	String	Obligatori	Semnarea cererii de către TPP la nivel de aplicație.
TPP-Signature-Certificate	String	Obligatori	Certificatul utilizat pentru semnarea cererii, în codificare base64. Trebuie să fie inclus dacă există o semnătură.

[TPP] Request Header Sample:

GET https://api.provider.com/v1/accounts/acc-123456789/balances

X-Request-ID: 123e4567-e89b-12d3-a456-426614174000

Consent-ID: d6f9b8f4-4b10-4b9e-933b-ff9a24b5641f

PSU-IP-Address: 192.168.0.10

PSU-Device-ID: device-12345

PSU-Device-Name: ModelDevice X

Date: Wed, 11 Sep 2024 12:34:56 GMT

Digest: SHA-256=47DEQpj8HBSa+/TImW+5JCeuQeRkm5NMpJWZG3hSuFU=

Signature: keyId=“SN= 4000000010FC01D520258AB15EAF, CA=CN=D-eSystemTrustIB, O=IP STISC 1003600096694, C=MD”, algorithm=“rsa-sha256”,

```
headers="digest date x-request-id",  
signature="Base64(RSA-SHA256(signing string))"
```

TPP-Signature-Certificate:

```
"MIIBIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEAzKzT+I32ygAqDdZVfKYtDkWVZT7y  
SP54ZXgH8dEUM6d9fKhs6DFiM9Do5sIDD07YwLjXU8Iq7C4eONHp+7u0z5LmvMyYnxgD0h1S7  
F6T5gqaOQz3Qkm9bW2QY5M6Fh8/FivYpno3pzUNrzzTyAdIQ8MjbbJff7cDwDpwnFVgbQ6ZTx  
Ym2CccovJQJuyfwO7ICtVjkkXq+FXWmZTfl2AfQwvMFuPRTlxjDLDBMOwDsYMBVBym8vSdzY  
7AkDPylQtD/kTxMo+4toD+oLlo7mMtpTeDs/qhvZXMnRPvE/JIE58xsiCBvUe36V1ht+WLidqk9iY  
xeAwTbF7kZgxXjUGBYDrz/B4fqa2FqNzdsq2+LfsAk5cDBshXq1t/vmhty7TK09KPBrbDAjm9uDb  
f6zA0ZSczX4rh7tBf3rc5BC+Mv9WgfwHi5BQ=="
```

[ASPS] Response Header sample:

```
X-Request-ID: 123e4567-e89b-12d3-a456-426614174000
```

[ASPS] Response Body Sample (Success - 200 OK):

```
{  
  "account": {  
    "iban": "MD21AAA000000022553456789"  
  }  
  "balances": [  
    {  
      "balanceType": "interimAvailable",  
      "balanceAmount": {  
        "currency": "MDL",  
        "amount": "1000.00"  
      },  
      "lastChangeDateTime": "2024-09-11T12:34:56Z"  
    },  
    {  
      "balanceType": "expected",  
      "balanceAmount": {  
        "currency": "MDL",  
        "amount": "200.00"  
      },  
    }  
  ]  
}
```

```

    "lastChangeDateTime": "2024-09-10T15:00:00Z"
  }
]
}

```

[ASPSP] Response Header Parameters:

Nume	Tip	Condiție	Descriere
X-Request-ID	UUID	Obligatoriu	ID unic generat de TPP pentru identificarea cererii.

[ASPSP] Parameters of Success Response:

Parametru	Tip	Condiție	Descriere
balances	Array	Obligatoriu	Lista de balanțe asociate contului.
balanceType	String	Obligatoriu	Tipul balanței (ex. interimAvailable, expected).
balanceAmount	Object	Obligatoriu	Detalii despre suma din cont.
balanceAmount.currency	String	Obligatoriu	Valuta contului (ex. MDL).
balanceAmount.amount	String	Obligatoriu	Suma disponibilă în cont.
lastChangeDateTime	String	Obligatoriu	Data și ora ultimei modificări a soldului.

[ASPSP] Response Sample (Error - 400 Bad Request):

```

{
  "tppMessages": [
    {
      "category": "ERROR",
      "code": "CONSENT_INVALID",
      "text": "string",
      "path": "string"
    }
  ]
}

```

[ASPSP] Parameters of Error Response:

Parametru	Tip	Condiție	Descriere
tppMessages	Array	Obligatoriu	Lista mesajelor de eroare generate de server.
tppMessages.category	String	Obligatoriu	Categoria mesajului (ERROR, WARNING).
tppMessages.code	String	Obligatoriu	Codul erorii (ex: FORMAT_ERROR).
tppMessages.text	String	Obligatoriu	Descrierea detaliată a erorii (ex: "Invalid IBAN format").
tppMessages.path	String	Opțional	Indică locația exactă a erorii.

Metoda Read transaction list of an account

Tipul metodei: GET /v1/accounts/{account-id}/transactions

Descriere: Această metodă permite TPP-ului să obțină o listă de tranzacții asociate unui cont specific, identificat prin **accountId**. Tranzacțiile returnate includ atât tranzacțiile înregistrate (booked) cât și tranzacțiile în așteptare (pending). Această metodă este esențială pentru furnizarea de servicii de informare despre cont (AIS).

Pentru determinarea tipului de plată, dacă o plată este de intrare (încasare) sau de ieșire (plată efectuată), se bazează pe informația de mai jos:

- Prezența câmpului creditorAccount → plată de ieșire (banii pleacă către creditor) → plată de Debit
- Prezența câmpului debtorAccount → plată de intrare (banii vin de la debitor) → plată de Credit

[TPP] Path Parameters:

Nume	Tip	Condiție	Descriere
account-id	String	Obligatoriu	ID-ul unic al contului atribuit prin resourceId.

[TPP] Query Parameters:

Nume	Tip	Condiție	Descriere
dateFrom	ISODate	Opțional	Data de început pentru filtrarea tranzacțiilor (format: YYYY-MM-DD).

Nume	Tip	Condiție	Descriere
dateTo	ISODate	Opțional	Data de final pentru filtrarea tranzacțiilor (format: YYYY-MM-DD).
bookingStatus	String	Obligatori	Statutul tranzacțiilor care trebuie returnate (booked, pending sau both).
withBalance	Boolean	Opțional	Dacă este setată valoarea la true, răspunsul va include și balanța contului.

[TPP] Request Header Parameters:

Nume	Tip	Condiție	Descriere
X-Request-ID	UUID	Obligatori	ID unic generat de TPP pentru identificarea cererii.
Consent-ID	String	Obligatori	ID unic al consimțământului în baza căruia TPP are acces la conturi.
PSU-IP-Address	String	Obligatori	Adresa IP a PSU. În cazul apelului fără intervenția PSU, TPP completează cu 0.0.0.0.
PSU-Device-ID	String	Obligatori	ID-ul unic al dispozitivului utilizat de PSU. În cazul apelului fără intervenția PSU, TPP completează cu no-psu-involved.
PSU-Device-Name	String	Obligatori	Denumirea/modelul (generic) al dispozitivului de pe care se conectează PSU. În cazul apelului fără intervenția PSU, TPP completează cu no-psu-involved.
PSU-Geo-Location	String	Opțional	Localizarea geografică transmisă a cererii HTTP corespunzătoare între PSU și TPP, dacă este disponibilă.
Date	String	Obligatori	Data și ora la care cererea este efectuată.
Digest	String	Obligatori	Este inclus doar dacă și numai dacă elementul „Signature” este inclus în antetul cererii.
Signature	String	Obligatori	Semnarea cererii de către TPP la nivel de aplicație.
TPP-Signature-Certificate	String	Obligatori	Certificatul utilizat pentru semnarea cererii, în codificare base64. Trebuie să fie inclus dacă există o semnătură.

[TPP] Request Header Sample:

GET / https://api.provider.com/v1/accounts/acc-123456789/transactions?dateFrom=2024-01-01&dateTo=2024-09-01&bookingStatus=booked

X-Request-ID: 123e4567-e89b-12d3-a456-426614174000

Consent-ID: d6f9b8f4-4b10-4b9e-933b-ff9a24b5641f

PSU-IP-Address: 192.168.0.10

PSU-Device-ID: device-12345

PSU-Device-Name: ModelDevice X

Date: Wed, 11 Sep 2024 12:34:56 GMT

Digest: SHA-256=47DEQpj8HBSa+/TImW+5JCeuQeRkm5NMpJWZG3hSuFU=

Signature: keyId="SN= 4000000010FC01D520258AB15EAF, CA=CN=D-eSystemTrustIB, O=IP
STISC 1003600096694, C=MD", algorithm="rsa-sha256",

headers="digest date x-request-id",

signature="Base64(RSA-SHA256(signing string))"

TPP-Signature-Certificate:

"MIIBIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEAzKzT+I32ygAqDdZVfKYtDkVWZT7y
SP54ZXgH8dEUM6d9fKhs6DFiM9Do5sIDD07YwLjXU8Iq7C4eONHp+7u0z5LmvMyYnxgD0h1S7
F6T5gqaOQz3Qkm9bW2QY5M6Fh8/FivYpno3pzUNrzzTyAdIQ8MjbbJff7cDwDpwnFVgbQ6ZTx
Ym2CccovJQJuyfwO7ICtVjkkWmZTfl2AfQwvMFuPRTlxjDLDBMOwDsYMBVBym8vSdzY7AkDP
ylQtD/kTxMo+4toD+oLlo7mMtpTeDs/qhvZXMnRPvE/JIE58xsiCBvUe36V1ht+WLidqk9iYxeAw
TbF7kZgxXjUGBYDrz/B4fqa2FqNzdsq2+LfsAk5cDBshXq1t/vmhty7TK09KPBrbDAjm9uDbf6zA0
ZSczX4rh7tBf3rc5BC+Mv9WgfWHi5BQ=="

[ASPS] Response Header sample:

X-Request-ID: 123e4567-e89b-12d3-a456-426614174000

Content-Type: application/json

[ASPS] Response Body Sample (Success - 200 OK):

```
{
  "account": {
    "iban": "MD21AAA000000022553456789",
    "currency": "MDL"
  },
  "transactions": {
    "booked": [
      {
        "transactionId": "tx-123",
        "creditorName": " Ion Popescu ",
        "creditorAccount": {
```

```
"iban": "MD21AAA000000022553456789"
},
"transactionAmount": {
  "currency": "MDL",
  "amount": "500.00"
},
"bookingDate": "2024-09-01",
"valueDate": "2024-09-01",
"remittanceInformationUnstructured": "Plată Factura 123"
},
{
  "transactionId": "tx-1234",
  "debtorName": "Petru Popescu",
  "debtorAccount": {
    "iban": "MD32AAA000000022663456789"
  },
  "transactionAmount": {
    "currency": "MDL",
    "amount": "2500.00"
  },
  "bookingDate": "2024-09-15",
  "valueDate": "2024-09-18",
  "remittanceInformationUnstructured": "P2P"
}
],
"pending": [
  {
    "transactionId": "tx-456",
    "creditorName": " Ion Popescu ",
    "creditorAccount": {
```

```
    "iban": "MD21AAA000000022553456789"
  },
  "transactionAmount": {
    "currency": "MDL",
    "amount": "200.00"
  },
  "valueDate": "2024-09-01",
  "remittanceInformationUnstructured": "Plată Factura 123"
}
]
}
}
```

[ASPSP] Response Body Sample withBalance (Success - 200 OK):

```
{
  "account": {
    "iban": "MD21AAA000000022553456789",
    "currency": "MDL"
  },
  "transactions": {
    "booked": [
      {
        "transactionId": "tx-123",
        "creditorName": "Ion Popescu",
        "creditorAccount": {
          "iban": "MD21AAA000000022553456789"
        },
        "transactionAmount": {
          "currency": "MDL",
          "amount": "500.00"
        }
      },

```

```

    "bookingDate": "2024-09-01",
    "valueDate": "2024-09-01",
    "remittanceInformationUnstructured": "Plată Factura 123"
  }
]
},
"balances": [
  {
    "balanceType": "interimAvailable",
    "balanceAmount": {
      "currency": "MDL",
      "amount": "99499.99"
    },
    "lastChangeDateTime": "2024-09-01T12:00:00Z"
  }
]
}

```

[ASPSP] Response Header Parameters:

Nume	Tip	Condiție	Descriere
X-Request-ID	UUID	Obligativ	ID unic generat de TPP pentru identificarea cererii.
Content-Type	String	Obligativ	Specifică că formatul corpului răspunsului este application/json.

[ASPSP] Parameters of Success Response:

Parametru	Tip	Condiție	Descriere
account	Object	Obligativ	Informații despre contul asociat tranzacțiilor.
account.iban	String	Obligativ	IBAN-ul contului.
account.currency	String	Obligativ	Valuta contului.

Parametru	Tip	Condiție	Descriere
transactions	Object	Obligativ	Informații despre tranzacții din parametrii de interogare.
transactions.booked	Array	Obligativ	Tranzacțiile înregistrate (booked).
transactions.pending	Array	Obligativ	Tranzacțiile în așteptare (pending).
transactionId	String	Obligativ	ID-ul unic al tranzacției.
bookingDate	String	Obligativ	Data înregistrării tranzacției.
valueDate	String	Obligativ	Data la care a fost efectuată tranzacția.
transactionAmount	Object	Obligativ	Conține suma și valuta tranzacției.
transactionAmount.currency	String	Obligativ	Valuta tranzacției.
transactionAmount.amount	String	Obligativ	Suma tranzacției.
creditorName	String Max70Text	Obligativ (dacă Debit)	Numele creditorului.
creditorAccount	Object	Obligativ (dacă Debit și deținut de ASPSP)	Contul creditorului.
creditorAccount.iban	String	Obligativ (dacă Debit și deținut de ASPSP)	IBAN creditorului.
debtorName	String	Obligativ (dacă Credit)	Numele debitorului.
debtorAccount	Object	Obligativ (dacă Credit și deținut de ASPSP)	Contul debitorului.
debtorAccount.iban	String	Obligativ (dacă Credit)	IBAN debitorului.

Parametru	Tip	Condiție	Descriere
		și deținut de ASPSP)	
remittanceInformationUnstructured	String Max420Text [0-9a-zA-Z/\-\\?:\(\)\.,'\+]{1,35}	Obligatori	Informații nestructurate despre plată (ex. detalii factură). Dacă ASPSP oferă așa gen de informații în aplicația sa, este obligat să o furnizeze și către TPP.
balances	Array	Obligatori (dacă conține withBalance)	Lista de balanțe asociate contului.
balanceType	String	Obligatori (dacă conține withBalance)	Tipul balanței (ex. interimAvailable, expected).
balanceAmount	Object	Obligatori (dacă conține withBalance)	Detalii despre suma din cont.
balanceAmount.currency	String	Obligatori (dacă conține withBalance)	Valuta contului (ex. MDL, USD).
balanceAmount.amount	String	Obligatori (dacă conține withBalance)	Suma disponibilă în cont.
lastChangeDateTime	String	Obligatori (dacă conține withBalance)	Data și ora ultimei modificări a soldului.

[ASPSP] Response Sample (Error - 400 Bad Request):

```
{
  "tppMessages": [
```

```

{
  "category": "ERROR",
  "code": "FORMAT_ERROR",
  "text": "string",
  "path": "string"
}
]
}

```

[ASPSP] Parameters of Error Response:

Parametru	Tip	Condiție	Descriere
ttpMessages	Array	Obligatori	Lista mesajelor de eroare generate de server.
ttpMessages.category	String	Obligatori	Categoria mesajului (ERROR, WARNING).
ttpMessages.code	String	Obligatori	Codul erorii (ex: FORMAT_ERROR).
ttpMessages.text	String	Obligatori	Descrierea detaliată a erorii (ex: "Invalid IBAN format").
ttpMessages.path	String	Opțional	Indică locația exactă a erorii.

3. Payments Endpoint

Metoda: Payment initiation

Tipul metodei: POST /v1/{payment-service}/{payment-product}

Descriere: Această metodă inițiază o plată în funcție de tipul de produs ales, care include la moment plăți domestice și instante, definite de schema națională din Republica Moldova. Fiecare tip de plată este specificat prin {payment-product}.

[TPP] Path Parameters:

Nume	Tip	Condiție	Descriere
payment-service	String	Obligatori	Tipul serviciului de plăți (pot fi: payments, bulk-payments, periodic-payments).
payment-product	String	Obligatori	Tipul produsului utilizat (ca ex. domestic-credit-transfers-md sau instant-credit-transfers-md).

[TPP] Request Header Parameters:

Nume	Tip	Condiție	Descriere
X-Request-ID	UUID	Obligatori	ID unic generat de TPP pentru identificarea cererii. Obligatori spre verificarea unicității de către ASPSP.
Content-type	String	Obligatori	Specifică formatul corpului cererii application/json
PSU-IP-Address	String	Obligatori	Adresa IP a PSU.
PSU-Device-ID	String	Obligatori	ID-ul dispozitivului utilizat de PSU.
PSU-Device-Name	String	Obligatori	Denumirea/modelul (generic) al dispozitivului de pe care se conectează PSU.
PSU-Geo-Location	Geo Location	Obligatori	Poziția geografică a PSU.
TPP-Redirect-URI	String	Obligatori	URI-ul de redirectionare către TPP după finalizarea plății.
TPP-Nok-Redirect-URI	String	Opțional	URI-ul de redirectionare în caz de eroare.
Date	Datetime	Obligatori	Data și ora la care cererea este efectuată (RFC 7231).
Digest	String	Obligatori	Este inclus doar dacă și numai dacă elementul „Signature” este inclus în antetul cererii.
Signature	String	Obligatori	Semnarea cererii de către TPP la nivel de aplicație.
TPP-Signature-Certificate	String	Obligatori	Certificatul utilizat pentru semnarea cererii, în codificare base64. Trebuie să fie inclus dacă există o semnătură.

Exemplu de inițiere de plată prin produsul: domestic-credit-transfers-md

[TPP] Request Header Sample:

```
GET https://api.provider.com/v1/payments/ domestic-credit-transfers-md
X-Request-ID: 123e4567-e89b-12d3-a456-426614174000
Content-Type: application/json
PSU-IP-Address: 192.168.0.10
PSU-Device-ID: device-12345
PSU-Geo-Location: GEO:47.046399;28.762064
```

TPP-Redirect-URI: https://tpp-example.md/redirect

TPP-Nok-Redirect-URI: https://tpp-example.md/redirect-failure

Date: Wed, 11 Sep 2024 12:34:56 GMT

Digest: SHA-256=i/AwfzfBZztOinTJq+ANgtvyxF4ukmQjGM+Ae+5Twhs=

Signature: keyId="SN= 4000000010FC01D520258AB15EAF, CA=CN=D-eSystemTrustIB, O=IP
STISC 1003600096694, C=MD", algorithm="rsa-sha256",

headers="digest date x-request-id",

signature="Base64(RSA-SHA256(signing string))"

TPP-Signature-Certificate:

"MIIBIjANBgkqhkiQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEAzKzT+I32ygAqDdZVfKYtDkWVZT7ySP54ZXg
H8dEUM6d9fKhs6DFiM9Do5slDDo7YwLjXU8Iq7C4eONHp+7u0z5LmvMyYnxgD0h1S7F6T5gqa
OQz3Qkm9bW2QY5M6Fh8/FivYpno3pzUNrzzTyAdIQ8MjbbJff7cDwDpwnFVgbQ6ZTxYm2Ccco
vJQJuyfwO7ICtVjkkWmZTfl2AfQwvMFuPRTlxjDLDBMOwDsYMBVBym8vSdzY7AkDPylQtD/k
TxMo+4toD+oLlo7mMtpTeDs/qhvZXMnRPvE/JIE58xsiCBvUe36V1ht+WLidqk9iYxeAwTbF7kZg
xXjUGBYDrz/B4fqa2FqNzdsq2+LfsAk5cDBshXq1t/vmhty7TK09KPBrbDAjm9uDbf6zA0ZSczX4r
h7tBf3rc5BC+Mv9WgFWHi5BQ=="

[TPP] Request body Sample:

```
{
  "endToEndIdentification": "cc5a8022-5e71-460e-82fa-ab0be1997a5",
  "instructedAmount": {
    "currency": "MDL",
    "amount": "1000.00"
  },
  "debtorAccount": {
    "iban": "MD12AA000001100032130935"
  },
  "creditorName": "Comerciant X",
  "creditorId": "2002002002002",
  "creditorOrgId": "ABCDEFGHIIABCDFD1212",
  "creditorCtryOfRes": "MD",
  "creditorAccount": {
    "iban": "MD24AA000001100032130935"
  },
}
```

```

"instructionPriority": "NORM",
"remittanceInformationUnstructured": "Plata facturii #123"
}

```

[TPP] Parameters of body request:

Parametru	Tip	Condiție	Descriere
endToEndIdentification	String Max35Text	Obligatori	ID-ul unic al plății din partea TPP pentru urmărirea acesteia.
debtorAccount	Object	Opțional	Informații despre contul debitorului.
debtorAccount.iban	String	Opțional	IBAN-ul contului debitor.
instructedAmount	Object	Obligatori	Suma instruită pentru transfer.
instructedAmount.currency	String	Obligatori	Valuta contului (ex. MDL).
instructedAmount.amount	String	Obligatori	Suma plății.
creditorName	String Max70Text	Obligatori	Numele beneficiarului/creditorului.
creditorId	String Max35Text	Obligatori	ID beneficiarului (IDNP/IDNO sau ID nerezident).
creditorOrgId	String Max20Text [A-Z0-9]	Opțional	Identificatorul entității juridice (LEI) – un cod de referință alfanumeric unic de 20 de caractere, bazat pe standardul ISO 17442, atribuit unei persoane juridice.
creditorCtryOfRes	String Text [A-Z]{2,2}	Obligatori	Codul țării beneficiarului (ISO 3166-1).
creditorAccount	Object	Obligatori	Informații despre contul creditorului.
creditorAccount.iban	String	Obligatori	IBAN-ul contului creditor.

Parametru	Tip	Condiție	Descriere
endToEndIdentification	String Max35Text	Obligativ	ID-ul unic al plății din partea TPP pentru urmărirea acesteia.
instructionPriority	String	Obligativ	Tipul transferului, cu indicarea regimului de transfer. NORM – pentru plăți regulate URGT – pentru plăți urgente
remittanceInformationUnstructured	String Max420Text [0-9a-zA-Z/\- \?:\(\)\.,'\+\]{1,35}	Opțional (în cazul la A2A obligativ de ASPSP)	Informații suplimentare referitoare la plată (text liber).

Exemplu de inițiere de plată prin produsul: instant- credit-transfers-md

[TPP] Request Header Sample:

GET https://api.provider.com/v1/payments/ instant- credit-transfers-md

X-Request-ID: 123e4567-e89b-12d3-a456-426614174000

Content-Type: application/json

PSU-IP-Address: 192.168.0.10

PSU-Device-ID: device-12345

PSU-Device-Name: ModelDevice X

PSU-Geo-Location: GEO:47.046399;28.762064

TPP-Redirect-URI: https://tpp-example.md/redirect

TPP-Nok-Redirect-URI: https://tpp-example.md/redirect-failure

Date: Wed, 11 Sep 2024 12:34:56 GMT

Digest: SHA-256=+8pwEuPygqm1u33m0Y0LCSlsU8UhTgYDhMZhoi871rU=

Signature: keyId="SN= 4000000010FC01D520258AB15EAF, CA=CN=D-eSystemTrustIB, O=IP
STISC 1003600096694, C=MD", algorithm="rsa-sha256",

headers="digest date x-request-id",

signature="Base64(RSA-SHA256(signing string))"

TPP-Signature-Certificate:

"MIIBIjANBgqhkiQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEAzKzT+I32ygAqDdZVfKYtDkWVZT7ySP54ZXgH8dEUM6d9fKhs6DFiM9Do5slDDo7YwLjXU8Iq7C4eONHp+7u0z5LmvMyYnxgD0h1S7F6T5gqaOQz3Qkm9bW2QY5M6Fh8/FivYpno3pzUNrzzTyAdIQ8MjbbJff7cDwDpwnFVgbQ6ZTxYm2Ccco vJQJuyfwO7ICtVjkkWmZTfl2AfQwvMFuPRTlxjDLDBMOWDsYMBVBym8vSdzY7AkDPylQtD/kTxMo+4toD+oLlo7mMtpTeDs/qhvZXMnRPvE/JIE58xsiCBvUe36V1ht+WLidqk9iYxeAwTbF7kZgxXjUGBYDrz/B4fqa2FqNzdsq2+LfsAk5cDBshXq1t/vmhty7TK09KPBrbDAjm9uDbf6zA0ZSczX4rh7tBf3rc5BC+Mv9WgfwHi5BQ==",

[TPP] Request body Sample:

```
{
  "endToEndIdentification": "d14c3e75-8a2f-4e93-b3ca-ec4fd7128b9e",
  "instructedAmount": {
    "currency": "MDL",
    "amount": "1000.00"
  },
  "debtorAccount": {
    "iban": "MD12AA0000001100032130935"
  },
  "creditorAccount": {
    "msisdn ": "37399000000"
  },
  "purposeCode": "201",
  "remittanceInformationUnstructured": "Transfer P2P"
}
```

[TPP] Parameters of body request:

Parametru	Tip	Condiție	Descriere
endToEndIdentification	String Max35Text	Obligatori	ID-ul unic al plății din partea TPP pentru urmărirea acesteia.
debtorAccount	Object	Opțional	Informații despre contul debitorului.
debtorAccount.iban	String	Obligatori	IBAN-ul contului debitor.

Parametru	Tip	Condiție	Descriere
instructedAmount	Object	Obligatori	Suma instruită pentru transfer.
instructedAmount.currency	String	Obligatori	Valuta contului (ex. MDL).
instructedAmount.amount	String	Obligatori	Suma plății.
creditorAccount	Object	Obligatori	Informații despre contul creditorului.
creditorAccount.msisdn	String	Obligatori	Alias a contului creditor.
purposeCode	String	Obligatori	Codul TCC, conform documentației BNM. La moment se va utiliza doar TCC 201 pentru plăți P2P.
remittanceInformationUnstructured	String Max420Text [0-9a-zA-Z/\- \?:\(\)\.,'\\"+]{1,35}	Opțional	Informații suplimentare referitoare la plată (text liber).

[ASPSP] Response Header sample:

Content-Type: application/json
X-Request-ID: 123e4567-e89b-12d3-a456-426614174000
ASPSP-SCA-Approach: REDIRECT
Date: Wed, 11 Sep 2024 12:34:58 GMT
Location: "/v1/payments/ domestic-credit-transfers-md/MD123456789"

[ASPSP] Response Sample (201 Created):

```
{
  "transactionStatus": "RCVD",
  "paymentId": "MD123456789",
  "_links": {
    "scaRedirect": {
      "href": "www.mybankapp.md//authentication/ a7c3e9f8-1a44-4cd3-83ab-4f29d1f9e8c7 "
    }
  },
}
```

```

"self": {
  "href": "/v1/payments/MD123456789"
},
"status": {
  "href": "/v1/payments/ MD123456789/status"
}
}
}

```

[ASPSP] Parameters of Success Response:

Parametru	Tip	Condiție	Descriere
transactionStatus	String	Obligatori	Statutul tranzacției
paymentId	String	Obligatori	Identificator unic al plății.
_links	String	Obligatori	Link pentru detaliile tranzacției inițiate.

[ASPSP] Response Sample (Error or Warning):

```

{
  "tppMessages": [
    {
      "category": "ERROR",
      "code": "FORMAT_ERROR",
      "path": "string",
      "text": "string"
    }
  ]
}

```

[ASPSP] Parameters of Error Response:

Parametru	Tip	Condiție	Descriere
tppMessages	Array	Obligatori	Lista mesajelor de eroare generate de server.
tppMessages.category	String	Obligatori	Categoria mesajului (ERROR, WARNING).
tppMessages.code	String	Obligatori	Codul erorii (ex: FORMAT_ERROR).

Parametru	Tip	Condiție	Descriere
tppMessages.text	String	Obligatori	Descrierea detaliată a erorii (ex: "Invalid IBAN format").
tppMessages.path	String	Opțional	Indică locația exactă a erorii.

Metoda: Get payment information

Tipul metodei: GET /v1/{payment-service}/{payment-product}/{paymentId}

Descriere: Această metodă permite vizualizarea detaliilor despre o plată inițiată folosind identificatorul unic al plății ({paymentId}) pentru tipul de plată specificat ({payment-product}).

[TPP] Path Parameters:

Nume	Tip	Condiție	Descriere
payment-service	String	Obligatori	Tipul serviciului de plăți (pot fi: payments, bulk-payments, periodic-payments).
payment-product	String	Obligatori	Tipul produsului utilizat (ca ex. domestic-credit-transfers-md sau instant-credit-transfers-md).
paymentId	String	Obligatori	Identificatorul plății inițiate.

[TPP] Request Header Parameters:

Nume	Tip	Condiție	Descriere
X-Request-ID	UUID	Obligatori	ID unic generat de TPP pentru identificarea cererii.
PSU-IP-Address	String	Obligatori	Adresa IP a PSU. În cazul apelului fără intervenția PSU, TPP completează cu 0.0.0.0.
PSU-Device-ID	String	Obligatori	ID-ul unic al dispozitivului utilizat de PSU. În cazul apelului fără intervenția PSU, TPP completează cu no-psu-involved.
PSU-Device-Name	String	Obligatori	Denumirea/modelul (generic) al dispozitivului de pe care se conectează PSU. În cazul apelului fără intervenția PSU, TPP completează cu no-psu-involved.
PSU-Geo-Location	Geo Location	Opțional	Localizarea geografică transmisă a cererii HTTP corespunzătoare între PSU și TPP, dacă este disponibilă.

Nume	Tip	Condiție	Descriere
Date	Datetime	Obligatoriu	Data și ora la care cererea este efectuată (RFC 7231).
Digest	String	Obligatoriu	Este inclus doar dacă și numai dacă elementul „Signature” este inclus în antetul cererii.
Signature	String	Obligatoriu	Semnarea cererii de către TPP la nivel de aplicație.
TPP-Signature-Certificate	String	Obligatoriu	Certificatul utilizat pentru semnarea cererii, în codificare base64. Trebuie să fie inclus dacă există o semnătură.

[TPP] Request Sample:

```
GET https://api.provider.com/v1/payments/ domestic-credit-transfers-md/MD123456789
X-Request-ID: 123e4567-e89b-12d3-a456-426614174000
PSU-IP-Address: 192.168.0.10
PSU-Device-ID: device-12345
PSU-Device-Name: ModelDevice X
Date: Wed, 11 Sep 2024 12:34:56 GMT
Digest: SHA-256=47DEQpj8HBSa+/TImW+5JCeuQeRkm5NMpJWZG3hSuFU=
Signature: keyId="SN= 4000000010FC01D520258AB15EAF, CA=CN=D-eSystemTrustIB, O=IP
STISC 1003600096694, C=MD", algorithm="rsa-sha256",
headers="digest date x-request-id",
signature="Base64(RSA-SHA256(signing string))"
TPP-Signature-Certificate:
"MIIBIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEAzKzT+I32ygAqDdZVfKYtDkWVZT7y
SP54ZXgH8dEUM6d9fKhs6DFiM9Do5sIDDo7YwLjXU8Iq7C4eONHp+7u0z5LmvMyYnxgD0h1S7
F6T5gqaOQz3Qkm9bW2QY5M6Fh8/FivYpno3pzUNrzzTyAdIQ8MjbbJff7cDwDpwnFVgbQ6ZTx
Ym2CccovJQJuyfwO7ICtVjkkWmZTfl2AfQwvMFuPRTlxjDLDBMOwDsYMBVBym8vSdzY7AkDP
ylQtD/kTxMo+4toD+oLlo7mMtpTeDs/qhvZXMnRPvE/JIE58xsiCBvUe36V1ht+WLidqk9iYxeAw
TbF7kZgxXjUGBYDrz/B4fqa2FqNzdsq2+LfsAk5cDBshXq1t/vmhty7TK09KPBrbDAjm9uDbf6zA0
ZSczX4rh7tBf3rc5BC+Mv9WgfwHi5BQ==",
```

[ASPS] Response Sample (200 OK) (domestic-credit-transfers-md):

```
{
  "paymentId": "MD123456789",
```

```

"debtorAccount": {
  "iban": "MD12AA000001100032130935"
},
"instructedAmount": {
  "currency": "MDL",
  "amount": "1000.00"
},
"creditorAccount": {
  "iban": "MD24AA000001100032130935"
},
"creditorName": "Nume Beneficiar",
"remittanceInformationUnstructured": "Plata facturii #123",
"transactionStatus": "ACCP",
"transactionFees": {
  "currency": "MDL",
  "amount": "5.00"
}
}

```

[ASPSP] Parameters of Success Response (domestic-credit-transfers-md):

Parametru	Tip	Condiție	Descriere
paymentId	String	Obligativ	Identificator unic al plății.
transactionStatus	String	Obligativ	Statutul actual al plății.
debtorAccount	Object	Obligativ	Contul debitorului.
debtorAccount.iban	String	Obligativ	IBAN-ul contului debitor.
instructedAmount	Object	Obligativ	Suma instruită pentru plată (moneda și valoarea).
instructedAmount.currency	String	Obligativ	Valuta contului (ex. MDL).
instructedAmount.amount	String	Obligativ	Suma plății.

Parametru	Tip	Condiție	Descriere
creditorAccount	Object	Obligatori	Contul creditorului.
creditorAccount.iban	String	Obligatori	IBAN-ul contului creditor.
creditorName	String Max70Text	Obligatori	Numele beneficiarului plății.
remittanceInformationUnstructured	String Max420Text [0-9a-zA-Z/\- \?:\(\)\.,'\+\n]{1,35}	Opțional	Informații suplimentare referitoare la plată.
transactionStatus	String	Obligatori	Statutul plății.
transactionFees	Object	Opțional	Taxele aferente tranzacției.
transactionFees.currency	String	Opțional	Valuta comisionului (ex. MDL)
transactionFees.amount	String	Opțional	Suma comisionului.

[ASPSP] Response Sample for instant-credit-transfers-md (200 OK):

```
{
  "paymentId": " MD123456789",
  "debtorAccount": {
    "iban": "MD12AA000001100032130935"
  },
  "instructedAmount": {
    "currency": "MDL",
    "amount": "1000.00"
  },
  "creditorAccount": {
    "msisdn": "37399000000"
  }
}
```

```

},
"remittanceInformationUnstructured": "Plata P2P",
"transactionStatus": "ACTC",
"transactionFees": {
  "currency": "MDL",
  "amount": "5.00"
}

```

[ASPSP] Parameters of Success Response (domestic-credit-transfers-md):

Parametru	Tip	Condiție	Descriere
paymentId	String	Obligatori	Identificator unic al plății.
transactionStatus	String	Obligatori	Statutul actual al plății.
debtorAccount	Object	Obligatori	Contul debitorului.
debtorAccount.iban	String	Obligatori	IBAN-ul contului debitor.
instructedAmount	Object	Obligatori	Suma instruită pentru plată (moneda și valoarea).
instructedAmount.currency	String	Obligatori	Valuta contului (ex. MDL).
instructedAmount.amount	String	Obligatori	Suma plății.
creditorAccount	Object	Obligatori	Contul creditorului.
creditorAccount.iban	String	Obligatori	IBAN-ul contului creditor.
creditorName	String Max70Text	Obligatori	Numele beneficiarului plății.
remittanceInformationUnstructured	String Max420Text [0-9a-zA-Z/\- \?:\(\)\.,'\'+]{1,35}	Opțional	Informații suplimentare referitoare la plată.

Parametru	Tip	Condiție	Descriere
transactionStatus	String	Obligatoriu	Statutul plății.
transactionFees	Object	Opțional	Taxele aferente tranzacției.
transactionFees.currency	String	Opțional	Valuta comisionului (ex. MDL)
transactionFees.amount	String	Opțional	Suma comisionului.

[ASPSP] Response Sample (Error or Warning):

```
{
  "tppMessages": [
    {
      "category": "ERROR",
      "code": "FORMAT_ERROR",
      "text": "string",
      "path": "string",
    }
  ]
}
```

[ASPSP] Parameters of Error Response:

Parametru	Tip	Condiție	Descriere
tppMessages	Array	Obligatoriu	Lista mesajelor de eroare generate de server.
tppMessages.category	String	Obligatoriu	Categoria mesajului (ERROR, WARNING).
tppMessages.code	String	Obligatoriu	Codul erorii (ex: FORMAT_ERROR).
tppMessages.text	String	Obligatoriu	Descrierea detaliată a erorii (ex: "Invalid IBAN format").
tppMessages.path	String	Opțional	Indică locația exactă a erorii.

Metoda: Get payment status

Tipul metodei: GET /v1/{payment-service}/{payment-product}/{paymentId}/status

Descriere: Această metodă returnează statutul actual al unei plăți inițiate, identificată prin {paymentId}, pentru tipul de produs de plată specificat ({payment-product}).

[TPP] Path Parameters:

Nume	Tip	Condiție	Descriere
payment-service	String	Obligatori	Tipul serviciului de plăți (pot fi: payments, bulk-payments, periodic-payments).
payment-product	String	Obligatori	Tipul produsului utilizat (ca ex. domestic-credit-transfers-md sau instant-credit-transfers-md).
paymentId	String	Obligatori	Identificatorul plății inițiate.

[TPP] Request Header Parameters:

Nume	Tip	Condiție	Descriere
X-Request-ID	UUID	Obligatori	ID unic generat de TPP pentru identificarea cererii.
PSU-IP-Address	String	Obligatori	Adresa IP a PSU. În cazul apelului fără intervenția PSU, TPP completează cu 0.0.0.0.
PSU-Device-ID	String	Obligatori	ID-ul dispozitivului utilizat de PSU. În cazul apelului fără intervenția PSU, TPP completează cu no-psu-involved.
PSU-Device-Name	String	Obligatori	Denumirea/modelul (generic) al dispozitivului de pe care se conectează PSU. În cazul apelului fără intervenția PSU, TPP completează cu no-psu-involved.
PSU-Geo-Location	Geo Location	Opțional	Poziția geografică a PSU.
Date	Datetime	Obligatori	Data și ora la care cererea este efectuată (RFC 7231).
Digest	String	Obligatori	Este inclus doar dacă și numai dacă elementul „Signature” este inclus în antetul cererii.
Signature	String	Obligatori	Semnarea cererii de către TPP la nivel de aplicație.
TPP-Signature-Certificate	String	Obligatori	Certificatul utilizat pentru semnarea cererii, în codificare base64. Trebuie să fie inclus dacă există o semnătură.

[TPP] Request Header Sample:

GET https://api.provider.com/v1/payments/domestic-credit-transfers-md/
MD123456789/status

X-Request-ID: 123e4567-e89b-12d3-a456-426614174000

PSU-IP-Address: 192.168.0.10

PSU-Device-ID: device-12345

PSU-Device-Name: ModelDevice X

Date: Wed, 11 Sep 2024 12:34:56 GMT

Digest: SHA-256=47DEQpj8HBSa+/TImW+5JCeuQeRkm5NMpJWZG3hSuFU=

Signature: keyId="SN= 4000000010FC01D520258AB15EAF, CA=CN=D-eSystemTrustIB, O=IP
STISC 1003600096694, C=MD", algorithm="rsa-sha256",

headers="digest date x-request-id",

signature="Base64(RSA-SHA256(signing string))"

TPP-Signature-Certificate:

"MIIBIjANBgkqhkiG9w0BAQEFAAOCAQ8AMIIBCgKCAQEAzKzT+I32ygAqDdZVfKYtDkVWZT7y
SP54ZXgH8dEUM6d9fKhs6DFiM9Do5sIDDo7YwLjXU8Iq7C4eONHp+7u0z5LmvMyYnxgD0h1S7
F6T5gqaOQz3Qkm9bW2QY5M6Fh8/FivYpno3pzUNrzzTyAdIQ8MjbbJff7cDwDpwnFVgbQ6ZTx
Ym2CccovJQJuyfwO7ICtVjkkWmZTfl2AfQwvMFuPRTlxjDLDBMOwDsYMBVBym8vSdzY7AkDP
ylQtD/kTxMo+4toD+oLlo7mMtpTeDs/qhvZXMnRPvE/JIE58xsiCBvUe36V1ht+WLidqk9iYxeAw
TbF7kZgxXjUGBYDrz/B4fqa2FqNzdsq2+LfsAk5cDBshXq1t/vmhty7TK09KPBrbDAjm9uDbf6zA0
ZSczX4rh7tBf3rc5BC+Mv9WgfWHi5BQ=="

[ASPS] Response Header sample:

X-Request-ID: 123e4567-e89b-12d3-a456-426614174000

[ASPS] Response Body Sample (200 OK):

```
{  
  "transactionStatus": "ACCP"  
}
```

[ASPS] Response Header Parameters:

Nume	Tip	Condiție	Descriere
X-Request-ID	UUID	Obligatoriu	ID unic generat de TPP pentru identificarea cererii.

[ASPS] Parameters of Success Response:

Parametru	Tip	Condiție	Descriere
transactionStatus	String	Obligatoriu	Statutul actual al plății.

[ASPS] Response Sample (Error or Warning):

```
{
  "tppMessages": [
    {
      "category": "ERROR",
      "code": "FORMAT_ERROR",
      "path": "string",
      "text": "string"
    }
  ]
}
```

[ASPSP] Parameters of Error Response:

Parametru	Tip	Condiție	Descriere
tppMessages	Array	Obligatori	Lista mesajelor de eroare generate de server.
tppMessages.category	String	Obligatori	Categoria mesajului (ERROR, WARNING).
tppMessages.code	String	Obligatori	Codul erorii (ex: FORMAT_ERROR).
tppMessages.text	String	Obligatori	Descrierea detaliată a erorii (ex: "Invalid IBAN format").
tppMessages.path	String	Opțional	Indică locația exactă a erorii.

Tipurile de răspuns și codurile de eroare standardizate

1. Consent Status

Cod	Descriere
received	Datele consimțământului au fost primite și sunt corecte tehnic. Datele nu sunt încă autorizate.
rejected	Datele consimțământului au fost respinse, de exemplu, din cauza lipsei unei autorizări cu succes.
partiallyAuthorised	Consimțământul necesită o autorizare pe mai multe niveluri, dar nu toate autorizările mandatate au fost efectuate încă.
valid	Consimțământul este acceptat și este valabil pentru apeluri GET de date ale contului și altele specificate în obiectul consimțământului.
revokedByPsu	Consimțământul a fost revocat de PSU către ASPSP.
expired	Consimțământul a expirat.
terminatedByTpp	TPP-ul corespunzător a revocat consimțământul aplicând metoda DELETE resursei de consimțământ.

2. Account Access

Atribut	Tip	Descriere
accounts	Array	Solicitare pentru detaliile contului.
balances	Array	Solicitare pentru balanțele conturilor.
transactions	Array	Solicitare pentru tranzacțiile conturilor.
additionalInformation	Structurat	Solicită informații suplimentare structurate.
availableAccounts	String	Valori admise: "allAccounts" și "allAccountsWithOwnerName".
availableAccountsWithBalance	String	Valori admise: "allAccounts" și "allAccountsWithOwnerName".

3. Account Reference

Atribut	Tip	Descriere
iban	IBAN	Identificator IBAN al contului.
bban	BBAN	Cod BBAN, utilizat pentru conturile care nu au IBAN.
pan	PAN	Numărul de cont pentru carduri, utilizat în locul IBAN sau BBAN unde este cazul.
maskedPan	Masked PAN	PAN mascat, utilizat pentru a afișa parțial numărul cardului.
msisdn	MSISDN	Număr MSISDN utilizat pentru identificarea unui alias în plățile instant.
currency	Cod valutar	Codul valutei contului.

4. Account Details

Atribut	Tip	Descriere
resourceId	String	Element de date utilizat pentru a accesa date dintr-un cont dedicat.
iban	IBAN	Referință IBAN a contului.
bban	BBAN	Codul BBAN, folosit pentru conturi fără IBAN.
pan	PAN	Număr de cont pentru carduri, utilizat în locul IBAN sau BBAN.
maskedPan	Masked PAN	PAN mascat pentru afișarea parțială a numărului cardului.
msisdn	MSISDN	Număr MSISDN pentru identificarea unui alias în plățile instant.
currency	Cod Valutar	Codul valutei contului (ISO 4217).
ownerName	Max140Text	Numele proprietarului legal al contului.
name	Max70Text	Numele contului, atribuit de ASPSP în colaborare cu deținătorul contului pentru o identificare suplimentară.
displayName	Max70Text	Numele contului așa cum este definit de PSU în canale online.
product	Max35Text	Numele produsului aferent acestui cont.
cashAccountType	Cash Account Type	Codul tipului de cont conform ISO 20022.

Atribut	Tip	Descriere
status	String	Starea contului ("enabled" - disponibil, "deleted" - închis, "blocked" - blocat din motive legale).
bic	BICFI	Codul BIC asociat contului.
linkedAccounts	Max70Text	Nume pentru contul asociat tranzacțiilor cu carduri în așteptare.
usage	Max4Text	Specifică utilizarea contului (PRIV - personal, ORGA - profesional).
details	Max500Text	Detalii suplimentare despre caracteristicile contului sau ale cardului relevant.
creditLimit	Amount	Limita de credit a PSU pentru toate cardurile legate de acest cont de card.
balances	Array of Balances	Specifică soldurile contului.
_links	Links	Link-uri directe pentru a accesa informații detaliate despre cont, solduri sau tranzacții.

5. Links

Atribut	Descriere
scaRedirect	Link-ul către ASPSP unde SCA este realizat în cadrul abordării Redirect SCA.
scaOAuth	Link-ul face referire la un document JSON care specifică detaliile OAuth ale serverului de autorizare al ASPSP-ului.
confirmation	Link-ul care definește URL-ul către o resursă care trebuie actualizată cu un cod de confirmare sau un token de acces, în funcție de procesul de autentificare (Redirect sau OAuth).
startAuthorisation	Link către un endpoint unde autorizarea unei tranzacții sau anularea unei tranzacții începe cu un POST. Nu sunt necesare date suplimentare.

Atribut	Descriere
startAuthorisationWithPsuIdentification	Link către un endpoint unde autorizarea unei tranzacții începe cu furnizarea identificării PSU.
updatePsuIdentification	Link către resursa de inițiere a plății sau de informații despre cont, care necesită actualizare cu identificarea PSU dacă aceasta nu a fost deja furnizată.
startAuthorisationWithProprietaryData	Link către un endpoint unde autorizarea unei tranzacții începe cu date proprii specifice, conform documentației ASPSP.
updateProprietaryData	Link către resursa care necesită actualizare cu datele proprii.
startAuthorisationWithPsuAuthentication	Link către un endpoint unde autorizarea începe cu autentificarea PSU.
updatePsuAuthentication	Link către resursa care necesită actualizare cu parola PSU și, eventual, identificarea PSU dacă nu a fost deja furnizată.
updateAdditionalPsuAuthentication	Link către resursa care necesită actualizare cu o parolă suplimentară a PSU.
startAuthorisationWithEncryptedPsuAuthentication	Link către un endpoint unde autorizarea începe cu furnizarea datelor de autentificare criptate ale PSU.
updateEncryptedPsuAuthentication	Link către resursa care necesită actualizare cu parola criptată a PSU și, eventual, identificarea PSU.
updateAdditionalEncryptedPsuAuthentication	Link către resursa care necesită actualizare cu o parolă suplimentară criptată a PSU.

Atribut	Descriere
startAuthorisationWithAuthenticationMethodSelection	Link către un endpoint unde autorizarea începe cu selectarea metodei SCA.
selectAuthenticationMethod	Link către o resursă unde TPP poate selecta metoda de autentificare aplicabilă pentru PSU.
startAuthorisationWithTransactionAuthorisation	Link către un endpoint unde autorizarea tranzacției și transmiterea datelor de răspuns pentru provocare se realizează simultan.
authoriseTransaction	Link către resursa de inițiere a plății sau consimțământ, unde este trimisă solicitarea de autorizare a tranzacției.
self	Link către resursa de inițiere a plății creată prin solicitare. Poate fi utilizat pentru a verifica statutul tranzacției.
status	Link pentru a verifica statutul resursei tranzacției.
scaStatus	Link pentru a verifica statutul autorizării sau anulării autorizării.
account	Link către resursa care oferă detalii despre un cont specific.
balances	Link către resursa care oferă soldul unui cont specific.
transactions	Link către resursa care oferă istoricul tranzacțiilor unui cont specific.
cardAccount	Link către resursa care oferă detalii despre un cont de card.

Atribut	Descriere
cardTransactions	Link către resursa care oferă istoricul tranzacțiilor unui cont de card.
transactionDetails	Link către resursa care oferă detalii despre o tranzacție specifică.
first	Link de navigare pentru rapoartele conturilor paginate.
next	Link de navigare pentru următorul raport paginat.
previous	Link de navigare pentru raportul anterior.
last	Link de navigare pentru ultimul raport paginat.
download	Link de descărcare pentru pachetele mari de date AIS.

6. SCA Status

Cod	Descriere
received	Resursa de autorizare a fost creată cu succes.
psuIdentified	PSU a fost identificat pentru resursa de autorizare.
psuAuthenticated	PSU a fost identificat și autentificat.
scaMethodSelected	Procedura SCA a fost selectată de PSU/TPP.
started	Procedura SCA a fost începută.
unconfirmed	SCA a fost finalizat tehnic cu succes, dar necesită confirmare de la TPP.
finalised	Procedura SCA a fost finalizată cu succes.
failed	Procedura SCA a eșuat.

7. Transaction Status

Cod	Descriere
ACCC	Settlement-ul pe contul creditorului a fost completat.
ACCP	Verificarea profilului clientului a avut succes.
ACSC	Settlement-ul pe contul debitorului a fost completat.
ACSP	Inițierea plății a fost acceptată pentru execuție.
ACTC	Validarea tehnică a fost acceptată.
ACWC	Instrucțiunea a fost acceptată, dar se va face o modificare.
RCVD	Inițierea plății a fost primită de agentul de recepție.
PDNG	Inițierea plății sau tranzacția este în așteptare.
RJCT	Inițierea plății sau tranzacția a fost respinsă de către PSU pe partea ASPSP.
CANC	Inițierea plății a fost anulată înainte de execuție prin cerere din partea TPP prin API.

8. Balance Type

Tip balans	Descriere
closingBooked	Soldul contului la sfârșitul perioadei de raportare convenite. Include toate înregistrările realizate pe cont.
expected	Sold calculat pe baza înregistrărilor realizate și a articolelor în așteptare, proiectând soldul de la sfârșitul zilei.
openingBooked	Soldul contului la începutul perioadei de raportare, identic cu soldul final al raportului anterior.
interimAvailable	Soldul disponibil calculat pe parcursul zilei lucrătoare, supus modificărilor ulterioare în cursul zilei.
interimBooked	Sold calculat în timpul zilei, pe baza înregistrărilor de credit și debit realizate până la momentul specificat.
forwardAvailable	Sold disponibil în avans, pe care deținătorul contului îl poate utiliza la o dată specificată.
nonInvoiced	Doar pentru conturile de card, în curs de definire.

9. HTTP Response

Cod Status	Descriere
200 OK	Codul de răspuns pentru cereri PUT, GET, indicând că cererea a avut succes.
201 Created	Răspuns POST pentru o cerere de Inițiere de Plată sau Consimțământ efectuată corect.
202 Accepted	Cod de răspuns pentru metoda DELETE, ul DELETE, utilizat atunci când o plată poate fi anulată, dar necesită o autorizare suplimentară.
204 No Content	Cod de răspuns pentru metoda DELETE , care indică faptul că resursa de consimțământ a fost ștearsă/revocată cu succes. Cererea a fost procesată, dar răspunsul nu conține niciun conținut (no content).
400 Bad Request	Eroare de validare, de exemplu, sintaxa greșită în cerere sau date incorecte în payload.
401 Unauthorized	TPP-ul sau PSU-ul nu este autorizat corect să efectueze cererea.
403 Forbidden	Resursa există dar nu poate fi accesată de TPP sau PSU.
404 Not Found	Resursa sau endpoint-ul referit nu există sau nu poate fi găsit.
405 Method Not Allowed	Metoda HTTP nu este suportată pe un endpoint specific.
408 Request Timeout	Serverul funcționează corect, dar cererea a expirat.
409 Conflict	Cererea nu a fost completată din cauza unui conflict cu starea curentă a resursei țintă.
415 Unsupported Media Type	TPP-ul a furnizat un tip media (Content-Type) pe care ASPSP nu-l suportă.
429 Too Many Requests	Cererea a fost respinsă din cauza unui volum prea mare de cereri într-un interval scurt de timp.
500 Internal Server Error	Eroare generală a serverului ASPSP, indicând o problemă internă.
503 Service Unavailable	Serviciul nu este disponibil temporar, de obicei din cauza mentenanței sau suprasolicitării serverului.

10. HTTP Error Codes

Code	HTTP code	Descriere	Metoda endpoint
FORMAT_ERROR	400	Formatul anumitor câmpuri din cerere nu corespund cerințelor.	/consents, /accounts, /payments
PARAMETER_NOT_CONSISTENT	400	Parametrii trimiși de TPP nu sunt consistenți (doar pentru query parameters).	/consents, /accounts, /payments
PARAMETER_NOT_SUPPORTED	400	Parametrul nu este acceptat de API-ul ASPSP.	/consents, /accounts
SERVICE_INVALID	400 (dacă payload)/ 405 (dacă metoda HTTP)	Serviciul solicitat nu este valid pentru resursele solicitate.	/consents, /accounts, /payments
RESOURCE_UNKNOWN	400 (dacă payload)/ 403 (altă resursă în path)/ 404 (dacă account-id în path)	Resursa solicitată nu poate fi găsită în raport cu TPP.	/consents, /accounts, /payments
RESOURCE_EXPIRED	400 (dacă payload)/ 403 (dacă path)	Resursa solicitată a expirat și nu mai este accesibilă.	/consents, /accounts, /payments
RESOURCE_BLOCKED	400	Resursa solicitată nu poate fi accesată, fiind blocată de exemplu într-un coș de semnare (signing basket).	/consents, /accounts, /payments
TIMESTAMP_INVALID	400	Timpul nu este într-o perioadă acceptată.	/consents, /accounts, /payments
PERIOD_INVALID	400	Perioada de timp solicitată a ieșit din limită.	/consents, /accounts, /payments
SCA_METHOD_UNKNOWN	400	Metoda SCA abordată în cererea de selectare a metodei de autentificare este necunoscută sau nu poate fi comparată de ASPSP cu PSU.	/consents, /accounts, /payments
CONSENT_UNKNOWN	400 (dacă header)/403 (dacă path)	Consent-ID nu poate fi găsit de ASPSP în raport cu TPP.	/consents, /accounts, /payments
SESSIONS_NOT_SUPPORTED	400	Indicatorul pentru serviciul combinat nu poate fi utilizat cu acest ASPSP.	/consents, /accounts, /payments
PAYMENT_FAILED	400	Cererea POST pentru inițierea plății a eșuat. ASPSP va furniza detaliile eșuării.	/payments

EXECUTION_DATE_INVALID	400	Data de execuție solicitată nu este validă pentru ASPSP.	/payments
CERTIFICATE_INVALID	401	Conținutul certificatului semnăturii nu corespunde cerințelor sau este invalid.	/consents, /accounts, /payments
ROLE_INVALID	403	TPP-ul nu deține rolul necesar.	/consents, /accounts
CERTIFICATE_EXPIRED	401	Certificatul semnăturii este expirat.	/consents, /accounts, /payments
CERTIFICATE_BLOCKED	401	Certificatul semnăturii a fost blocat.	/consents, /accounts, /payments
CERTIFICATE_REVOKED	401	Certificatul semnăturii a fost revocat.	/consents, /accounts, /payments
CERTIFICATE_MISSING	401	Certificatul semnăturii nu a fost disponibil în cerere, dar este obligatoriu pentru serviciul corespunzător.	/consents, /accounts, /payments
CERTIFICATE_UNKNOWN	401	Certificatul semnăturii nu se regăsește în Lista Digitală Open Banking.	/consents, /accounts, /payments
SIGNATURE_INVALID	401	Semnătura aplicată pentru autentificarea TPP este invalidă.	/consents, /accounts, /payments
SIGNATURE_MISSING	401	Semnătura aplicată pentru autentificarea TPP este necesară dar lipsește.	/consents, /accounts, /payments
CORPORATE_ID_INVALID	401	PSU-Corporate-ID nu poate fi găsit de ASPSP.	/consents, /accounts, /payments
PSU_CREDENTIALS_INVALID	401	PSU-ID nu poate fi găsit de ASPSP sau este blocat, sau parola/OTP nu este corectă.	/consents, /accounts, /payments
CONSENT_INVALID	401	Consimțământul creat de TPP nu este valid pentru serviciul/resursa solicitată.	/consents, /accounts, /payments
CONSENT_EXPIRED	401	Consimțământul creat de TPP a expirat și trebuie reînnoit.	/consents, /accounts, /payments
TOKEN_UNKNOWN	401	Token-ul OAuth2 nu poate fi găsit de ASPSP în raport cu TPP.	/consents, /accounts, /payments
TOKEN_INVALID	401	Token-ul OAuth2 este asociat TPP-ului dar nu este valid	/consents, /accounts, /payments

		pentru serviciul/resursa solicitată.	
TOKEN_EXPIRED	401	Token-ul OAuth2 a expirat și trebuie reînnoit.	/consents, /accounts, /payments
SERVICE_BLOCKED	403	Serviciul nu este accesibil PSU din cauza unei blocări independente de canal din partea ASPSP.	/consents, /accounts, /payments
PRODUCT_INVALID	403	Produsul de plată solicitat nu este disponibil pentru PSU.	/payments
PRODUCT_UNKNOWN	404	Produsul de plată solicitat nu este acceptat de ASPSP.	/payments
CANCELLATION_INVALID	405	Plățile adresate nu pot fi anulate din cauza unui timp limită sau a unor restricții legale.	/payments
REQUESTED_FORMATS_INVALID	406	Formatele solicitate în antetului Accept nu corespund formatelor oferite de ASPSP.	/consents, /accounts
STATUS_INVALID	409	Resursa solicitată nu permite autorizări suplimentare.	/consents, /accounts, /payments
ACCESS_EXCEEDED	429	Accesul la cont a depășit multiplicitatea consimțită fără implicarea PSU pe zi.	/consents, /accounts

Mecanismul de verificare de către ASPSP a apelurilor transmise de TPP

1. Generarea cererii de către TPP

Pasul 1. Calcularea hash-ului pentru câmpul Digest

- 1.1. TPP-ul creează corpul cererii (de exemplu, JSON-ul cu datele tranzacției sau consimțământului).
- 1.2. TPP-ul aplică algoritmul SHA-256 asupra corpului cererii pentru a genera un hash unic.
- 1.3. Hash-ul rezultat este codificat în format Base64 și plasat în header-ul cererii Digest.

Pasul 2. Crearea stringului de semnare (signing string)

- 2.1. TPP pregătește un string de semnare (signing string) pe baza unor câmpuri specifice din header-ul cererii.
- 2.2. Stringul de semnare se obține prin concatenarea valorilor header-ilor semnați, în format specific.
- 2.3. Ordinea valorilor header-ilor este importantă și este conformă specificațiilor.

Pasul 3. Semnarea stringului de semnare

- 3.1. TPP folosește cheia privată RSA asociată certificatului său pentru a genera semnătura electronică.
- 3.2. Semnătura este aplicată pe stringul de semnare folosind algoritmul RSA-SHA256.
- 3.3. Semnătura electronică rezultată este codificată în Base64 și plasată în header-ul Signature.

Pasul 4. Adăugarea certificatului în header-ul TPP-Signature-Certificate

- 4.1. TPP-ul include certificatul său public în header-ul cererii TPP-Signature-Certificate.
- 4.2. Certificatul este emis de o autoritate de certificare (CA) de încredere și conține cheia publică a TPP-ului.

Pasul 5. Trimiterea cererii către ASPSP

- 5.1. TPP-ul trimite cererea completă, inclusiv header-urile Digest, Signature și TPP-Signature-Certificate, către endpoint-ul ASPSP.

2. Verificarea cererii de către ASPSP

Pasul 1. Validarea certificatului TPP

- 1.1. ASPSP verifică certificatul TPP-ului inclus în TPP-Signature-Certificate.

Etape:

- 1.1.1. Verificarea lanțului de încredere al certificatului până la o autoritate de certificare de încredere.
- 1.1.2. Verificarea că certificatul este valid (neexpirat și nerevocat).
- 1.1.3. ASPSP trebuie să verifice că certificatul prezentat de TPP este emis și valid pentru utilizarea în cadrul serviciilor Open Banking, având scopul de semnare electronică și autentificare, și că acesta corespunde exact TPP-ului înregistrat sau licențiat de BNM (prin interogarea Listei digitale Open Banking a BNM în cazul utilizării acestuia de ASPSP pentru verificare TPP), prin validarea numărului de serie al certificatului și a autorității emitente (CA nivel 2 sau root CA), precum și a câmpului Signature.

Rezultat: Dacă certificatul este valid, identitatea TPP-ului este confirmată.

Pasul 2. Verificarea hash-ului din Digest

- 2.1. ASPSP calculează propriul hash SHA-256 asupra corpului cererii primit.
- 2.2. Hash-ul calculat este comparat cu valoarea din header-ul Digest.

Rezultat: Dacă cele două hash-uri sunt identice, integritatea corpului cererii este confirmată.

Pasul 3. Verificarea semnăturii din Signature

- 3.1. ASPSP-ul extrage valorile header-ilor incluse în "signing string" pe baza informațiilor din Signature.
- 3.2. ASPSP recrează stringul de semnare conform aceluiași format folosit de TPP.
- 3.3. ASPSP folosește publică extrasă din certificatul aflat în header TPP-Signature-Certificate pentru a verifica semnătura din Signature.

Rezultat: Dacă semnătura este validă, autenticitatea cererii este confirmată.

Pasul 4. Autorizarea cererii

- 4.1. Dacă toate verificările sunt trecute (rolul, integritatea, semnătura și certificatul), ASPSP procesează cererea.
- 4.2. În caz contrar, cererea este respinsă cu un mesaj de eroare (de exemplu, 401 Unauthorized sau 403 Forbidden).

3. Detalii adiționale.

Cum verifică ASPSP semnătura din Signature?

1. Extrage cheia publică din certificatul TPP-Signature-Certificate:
 - 1.1. ASPSP preia certificatul (TPP-Signature-Certificate) din header-ul (TPP-Signature-Certificate) cererii.
 - 1.2. Din acest certificat, ASPSP extrage cheia publică a TPP-ului.

2. Recreează signing string:
 - 2.1. ASPSP analizează header-ul Signature pentru a identifica câmpurile semnate (ex.: Digest, X-Request-ID, Date, etc.).
 - 2.2. ASPSP recreează signing string din valorile efective ale acestor headere, în ordinea specificată.
3. Decodifică semnătura:
 - 3.1. ASPSP decodifică valoarea din câmpul signature al antetului HTTP Signature (adică Signature.signature), care reprezintă semnătura electronică generată de TPP. Decodarea se face utilizând cheia publică extrasă din certificatul TPP-Signature-Certificate și algoritmul specificat în Signature.algorithm (ex.: RSA-SHA256).
4. Compară hash-ul rezultat:
 - 4.1. În timpul decodificării, ASPSP obține un hash calculat de TPP în momentul semnării.
 - 4.2. ASPSP compară acest hash cu hash-ul generat intern din stringul de semnare recreat.
5. Rezultate posibile:
 - 5.1. Dacă hash-urile coincid, semnătura este validă.
 - 5.2. Dacă hash-urile nu coincid, semnătura este invalidă, iar cererea este respinsă.