

CD Audio - Technické podmínky



Tyto technické podmínky popisují akceptované vstupní podklady včetně dokumentace pro výrobu CD Audio v GZ Digital Media, a. s. Zákazník má povinnost se s nimi seznámit před zadáním objednávky. Podklady neuvedené v těchto technických podmínkách nebo podklady, které jsou s nimi v rozporu, musí být předem konzultovány s technikem masteringu.

1 Technické specifikace

Technické parametry podkladů pro výrobu formátu "CD Audio" musí odpovídat specifikaci normy **Red book**. Nejsou-li dodané podklady v souladu s touto specifikací, budou upraveny v masteringu nebo budou odmítnuty jako nevyhovující, pokud je nebude možné upravit.

Počet kanálů:

specifikace podle normy: 2 kanály (stereo)

Podklad v mono záznamu bude převeden do sterea do levého i pravého kanálu. Vícestopé záznamy je možné zakódovat technologií Dolby Surround (Pro Logic I nebo II) nebo smíchat do sterea.

Vzorkovací frekvence:

specifikace podle normy: 44.1 kHz

Podklady s vzorkovacími frekvencemi 32, 48, 88.2, 96 a 192 kHz budou digitálně převzorkovány.

Kvantování:

specifikace podle normy: 16 bitů

Je možno dodat záznamy s rozlišením až 32 bitů. Při převodu bude použito horních 16 bitů. Volitelně lze použít algoritmy pro redukci bitů, které využijí i informace v nižších bitech.

Preemfáze:

preemfáze se nesmí měnit během jedné stopy

odstup mezi stopami, kde se mění preemfáze musí být alespoň 2 sekundy

SCMS:

Pokud není stanoveno v dokumentaci nebo v dodaných podkladech jinak, bude pro vylisovaná CD nastaven příznak digitálního kopírování na zakázáno.

Délka programu:

Maximální délka programu pro CD Audio činí 79 minut 54 sekund.

ISRC kódy:

ISRC kódy mohou být uloženy na funkčním masteru CD-Audio, v DDP datech, v obrazu CD nebo dodány v příložené dokumentaci (tracklistu).

Redukce bitů:

Pokud je dodaný vstupní nosič zhotoven z vícebitového záznamu s použitím algoritmu pro redukci bitů (např. SBM, UV22, HDCD atd.), je nutno o této skutečnosti informovat v dokumentaci. Algoritmus HDCD má tuto povinnost stanovenou v licenčních podmínkách.

Úroveň záznamu:

Digitální úroveň vstupního podkladu bude na CD přenesena beze změn (záznam na vylišovaném CD bude bitově shodný s předlohou), pokud zákazník nespecifikuje v objednávce jinak.

Omezení pro PQ kódování, ofsety:

maximální počet stop: 99

maximální počet indexů v jedné stopě: 99

minimální délka stopy (bez počáteční pauzy): 4 sekundy

CD ofset (pauza před 1. stopou): minimálně 2 sekundy (150 framů)

PQ ofset před 1. stopou: doporučeno 50 framů

PQ ofset na začátku 2. a dalších stop: doporučeno 25 framů

PQ ofset na konci stopy: doporučeno 12 framů

PQ ofset za poslední stopou: doporučeno 75 framů

1 sekunda = 75 framů

2 Formáty vstupních podkladů

2.1 Kompletní master

Obsahuje veškerá data ve formátu, který je přímo použitelný pro výrobu lisováním bez nutnosti jakýchkoli změn či úprav. Studio provede pouze kontrolu dodaného masteru a bude-li to nutné nebo vhodné, provede opravu masteru tak, aby splňoval standardy a doporučení Philips/Sony.

2.1.1 CD Audio master

Plně funkční lisovaný nebo vypalovaný disk ve formátu CD Audio přehratelný ve stolním CD přehrávači (viz 3.1). Neakceptujeme tvarovaná CD, vizitky, apod.

2.1.2 DDP (Disk Description Protocol) formát

Světový standard pro předávání podkladů pro výrobu optických disků podporovaný všemi výrobci zařízení pro mastering CD a DVD i výrobci profesionálních pracovních stanic na zpracování audia nebo authoringu DVD.

Pro CD Audio doporučujeme verzi 1.00. Akceptujeme také verzi 2.00.

Pokud to váš authoringový software umožňuje, zvolte v nastavení volbu ukládání audio stop do jediného souboru.

2.1.3 CMF (Cutting Master Format)

Obdoba DDP. Je převoditelný na DDP. Pokud vaše pracovní stanice podporuje DDP i CMF zvolte možnost DDP.

2.1.4 Soubory s obrazem (image) CD Audio

Soubory, které je možné bez jakýchkoli úprav použít k vypálení CD Audio masteru a tím převést na případ 2.1.1.

Doporučené formáty:

- NRG (Nero)
- BIN/CUE/CDT (CDRWin, Toast atd.)

Akceptované formáty:

- C2D (WinOnCD)
- CIF (Easy CD Creator)
- CCD/IMG/SUB (Clone CD)
- CDI (DiscJuggler)
- IBP/IBQ (IsoBuster)
- MDF/MDS (Alcohol 120%)
- BWT/BWI, B5T/B5I, B6T/B6I (BlindWrite)
- TOAST, CDR (Toast, Apple Disk Utils)
- UIF (MagicISO)

2.2 Fyzický zvukový nosič

Analogový nebo digitální nosič obsahující kontinuální záznam programu. Dělení programu na stopy je realizováno technickými prostředky konkrétního přehrávače (ID značky v časové stopě) nebo prostřednictvím přiložené dokumentace.

2.3 Zvukové soubory

Nelze je použít přímo pro výrobu lisování. Je nutné nejdříve zpracovat data v premasteringu a vytvořit master. Zpracování zahrnuje kontrolu dodaných souborů podle normy Red Book, případné úpravy specifikované zákazníkem v dodané dokumentaci, sestavení obrazu disku z jednotlivých souborů, nasazení začátků a konců jednotlivých skladeb (PQ kódování) a závěrečné ověření funkce výsledného masteru.

Nepodporované formáty je nutno předem konzultovat s techniky premasteringu.

2.3.1 Doporučené formáty:

- WAV (Windows PCM) - nekomprimované audio
- AIF, AIFF (Apple Macintosh) - nekomprimované audio
- APE (Monkey's Audio) - bezztrátově komprimované audio, vč. detekce chyb
- FLAC (Free Lossless Audio Codec) - bezztrátově komprimované audio, vč. detekce chyb

2.3.2 Nevhodné a nedoporučené formáty:

Ztrátově komprimované audio ve formátech:

- MP3, MP2, MP1 (MPEG-1 Layer 3, 2 a 1)
- MP4, AAC, M4A (MPEG-4, Advanced Audio Coding)
- AC3 (Dolby Digital)
- DTS (Digital Theatre System Coherent Acoustics)
- WMA (Windows Media Audio, Microsoft)
- OGG (Ogg Vorbis)
- MKA (Matroska Audio)
- MOV (QuickTime)
- RA, RM (Real Audio, Real Media)

2.3.3 Neakceptované formáty:

- soubory s DRM ochranou zabráňující přehrávání na neautorizovaných přehrávačích, např. soubory s příponou M4P (formát AAC s DRM ochranou).

3 Fyzické nosiče

Vymezení odpovědnosti za škody : Při poškození nebo ztrátě média ručí GZ Digital Media, a.s. do výše ceny nového média, nikoli za cenu obsahu média.

Fyzické nosiče musí být čitelné v celé délce programu. V případě, že bude dodaný nosič obsahovat neopravitelné chyby čtení, zpracování zakázky bude pozastaveno. Zákazník bude vyzván k dodání nového podkladu.

Jednotlivé nosiče musí být jednoznačně identifikovatelné v souladu s dodanou dokumentací a objednávkou (katalogové číslo, zákazník). Popis musí obsahovat rovněž formát dat, která jsou na nosiči uložena (např. CD Audio master, DDP master nebo WAV soubory). Popis musí být na obalu i vlastním nosiči. Nesmí však znemožnit jeho bezchybné čtení (nalepovací štítky a etikety, popis CD médií pery s tvrdým hrotem, apod).

Pokud jeden datový nosič obsahuje soubory pro více titulů, musí být soubory umístěny v samostatné složce pojmenované podle katalogového čísla v souladu s příloženou dokumentací a objednávkou.

Doporučení: Do výroby posílejte vždy kopii vašeho originálního masteru. Doporučujeme posílat 2 totožné kopie zřetelně označené jako master a záložní kopie. V případě nečitelnosti masteru, použijeme záložní kopii a předejde se tak případným prodlevám spojeným se zasláním nového podkladu.

3.1 Lisovaný nebo vypalovaný optický disk - CD Audio master

Plně funkční lisovaný nebo vypalovaný disk ve formátu CD Audio přehratelný ve stolním CD přehrávači a s obsahem dle bodu 2.1.1. Neakceptujeme tvarovaná CD, vizitky, apod.

3.1.1 Metody zápisu na CD-R(W):

- singlesession (DAO - Disk At Once) – DOPORUČENÝ
- multisession (SAO - Session At Once) – akceptovaný
- zápis po stopách (TAO - Track At Once) - NEdoporučený !!
Takto vypálený disk se nedá bez dalších úprav přímo použít pro výrobu.

3.1.2 Pokyny pro vypalování CD-R(W):

- používat jen kvalitní značková média, nejlépe vyšší řady od příslušného výrobce
- volit nižší záznamové rychlosti maximálně 16x (dle možností mechaniky). Při vyšších záznamových rychlostech dochází ke skokové změně rychlosti vypalování a výkonu laseru (zónové vypalování). Tím se zhoršuje čitelnost disku
- přiložit PQ list a protokol o měření chyb CD-R(W), pokud je k dispozici
- nepolepovat CD papírovými ani jinými samolepkami, je ale možné použít technologie k vypálení grafických informací na stranu potisku disku (LightScribe, apod)
- na médium psát jen na popisovací stranu a jen speciálními, k tomu určenými fixy. Obyčejné fixy nejsou vhodné. Tužky a propisky s tvrdým hrotem ničí médium.
- před zasláním disku do výroby jej doporučujeme celý poslechnout ve stolním přehrávači a zkontrolovat také správné zobrazení CD-Textu, je-li požadován

3.2 Optické disky CD-R(W), DVD-R(W), DVD+R(W) s datovým obsahem

Disky ve formátu CD-ROM nebo DVD-ROM s obsahem dle bodů 2.1.2-2.1.4, 2.3.

Disky musí obsahovat kompatibilní souborový systém (ISO9660, Joliet nebo UDF).

Jeden nosič může obsahovat data pro více titulů.

3.3 Pevný disk

Akceptujeme všechny velikosti pevných disků (3.5“, 2.5“), všechny používané způsoby připojení (IDE, SCSI, SATA, eSATA, USB, Firewire, LAN).
Doporučujeme používat externí disky, akceptujeme i interní.
Jeden disk může obsahovat data pro více titulů.

Formát disku:

- NTFS (Windows 2000, XP, Vista) doporučujeme
- FAT32 (Windows 9X) akceptujeme (maximální velikost souboru je 4294967294 bajtů)
- EXT2, EXT3 (Linux) akceptujeme
- HFS (Apple) akceptujeme

3.4 Paměťová média

Akceptujeme paměťové karty: SD, SDHC, XD, MMC, Compact Flash, Memory Stick a paměťová média USB Flash disk.
Jedno paměťové médium může obsahovat data pro více titulů.

3.5 Zastaralé nosiče

Pro výrobu CD Audio akceptujeme také dnes již málo používané zvukové nosiče:

- R-DAT
- Mini Disc (nedoporučujeme kvůli nižší kvalitě způsobené ztrátovou kompresí ATRAC)
- analogový 1/4“ pás

Pro více informací kontaktujte techniky premasteringu.

4 Zasílání dat elektronickou cestou – FTP

Podklady pro výrobu přenášené po FTP musí obsahovat kontrolní prvky umožňující ověřit integritu dat před vlastní výrobou. Bez kontrolních prvků není možné zaručit shodu souborů přijatých výrobcem s originálními soubory na straně zákazníka.

Zakázky, které neobsahují kontrolní prvky budou pozastaveny do doby, než zákazník zašle data v akceptovaném formátu. Pokud bude zákazník trvat na výrobě z nezabezpečených dat, přebírá veškerá rizika spojená s možnými nežádoucími změnami dat během jejich přenosu a uložení.

Kontrolní prvky je možné dodat jedním z následujících způsobů:

4.1 Podklady zabalené v archivu

Soubory reprezentující obraz disku, DDP, CMF nebo samostatné zvukové soubory neobsahující kontrolní prvky (např. WAV) musí být zabaleny v jediném samostatném souboru, který může obsahovat i dokumentaci.

Akceptované formáty archivních souborů: ZIP, RAR, SIT, 7Z, ARJ, ACE, ostatní na dotaz.

4.2 Formát podkladů již obsahuje kontrolní prvky

UIF - komprimovaný formát obrazu CD s kontrolními prvky

APE, FLAC - bezztrátově komprimované audio formáty s kontrolními prvky

4.3 Samostatně dodaný kontrolní kód

Pro soubory, které neobsahují kontrolní prvky a nejsou zabaleny v archivním souboru musí být dodány kontrolní kódy, pomocí kterých lze ověřit poškození dat nebo nežádoucí manipulaci s daty.

Akceptujeme kódy MD5, CRC32 a SHA1. Pro každý soubor musí mít spočítán kód samostatně a součástí dokumentace musí být seznam souborů s kontrolními kódy. Kontrolní kódy lze vytvořit například programem HashCalc, který je možné použít zdarma.

5 Umístění a identifikace datových a zvukových souborů

Pokud zákazník dodá podklady ve formě souborů na datovém nosiči nebo elektronickou cestou (FTP), musí být umístění do složek a pojmenování souborů voleno tak, aby identifikace dat byla jednoznačná a odpovídala dodané průvodní dokumentaci i objednavce.

Dodržení všech zde uvedených doporučení vede k plynulému a bezproblémovému zpracování celé zakázky a snižuje riziko zpoždění výroby nebo dokonce záměny dat.

Podklady ukládané na FTP do diskového prostoru přiděleného zákazníkovi nebo ukládané na datové nosiče musí být umístěny ve složce s názvem, který se shoduje s katalogovým číslem titulu. Žádný soubor ani adresář, a to ani uvnitř archivu, nesmí obsahovat nepovolené znaky operačních systémů pro PC a Apple Macintosh: / \ > < : * ? |

Podle formátu dat postupujte následujícím způsobem:

5.1 Kompletní master

Soubor obrazu disku nebo archiv se soubory doporučujeme pojmenovat podle katalogového čísla zakázky a nepřidávat do názvu žádné další informace (datum atd.)

5.2 Jednotlivé soubory

Pokud jsou obsahem souboru audio data pro stopu (skladbu), měl by název souboru obsahovat pořadí stopy od začátku CD a název skladby (např. "02_Song_Name.wav").

Název každého jednotlivého souboru v dodaných podkladech musí souhlasit s informacemi v tracklistu pro příslušnou stopu.

6 Dokumentace

Dokumentace musí jednoznačným a nezpochybnitelným způsobem popisovat dodaný podklad tak, aby bylo možné při vstupní kontrole a následném zpracování rozhodnout o správnosti dat. Zejména je třeba uvést veškeré nestandardní prvky a anomálie jako jsou skrytý track, tolerované vady, záměrné výjimky ze specifikace, požadované ochrany proti kopírování atd.

Zpracování zakázek (titulů) bez požadované dokumentace bude pozastaveno do doby, než zákazník dodá podklady a dokumentaci v souladu s technickými podmínkami. Pokud bude zákazník trvat na výrobě bez dodané dokumentace, přebírá veškerá rizika s tím spojená. Hrozí zejména záměna titulů nebo záměna skladeb.

Dokumentace musí obsahovat následující informace:

6.1 Identifikační informace

Katalogové číslo, jméno zákazníka, název titulu a interpreta atd

6.2 Informace o dodaných podkladech

6.2.1 Typ dodaného podkladu

6.2.2 Umístění podkladů na FTP serveru: adresář a název souboru

6.2.3 Formát podkladů (CD Audio master, DDP, obraz disku, jednotlivé soubory)

6.3 Popis výsledného výrobku

6.3.1 Tracklist

Pořadí, názvy a časy jednotlivých skladeb a celkové hrací doby. Doporučujeme také uvádět délky pauz mezi tracky. Pokud má CD obsahovat textové informace v subkódových stopách je třeba tuto skutečnost v dokumentaci uvést (CD-Text viz níže, ISRC kód pro příslušný track, UPC/EAN kód disku).

6.3.2 Skryté a bonusové stopy

Požadavek na nestandardní bonusovou stopu (píseň nebo mluvený komentář) skrytou v pauze před první stopou, musí být uveden v objednávce a v tracklistu (včetně délky bonusu).

Pokud poslední stopa má obsahovat dlouhý úsek ticha a/nebo další, bonusovou stopu je nutné to uvést v tracklistu a také specifikovat délku mezery a délku bonusové stopy a zda má být kódována jako samostatný track nebo být součástí předchozího tracku.

6.3.3 CD-Text

CD-Textové informace mohou být uloženy již v dodaném podkladu (na funkčním CD Audio masteru, v DDP datech, v obrazu CD) nebo mohou být předány v textovém souboru. Zcela výjimečně, pokud není jiná možnost, pak v tištěné podobě. Na kompatibilních stolních nebo softwarových přehrávačích umožňují zobrazovat na displeji doplňkové informace jako je název skladby, interpret, autor hudby, textu, apod.

Pro informace uložené v CD-Textu lze použít pouze znaky ze sady ISO 8859-1 (tj. bez diakritiky, národních a speciálních znaků - ostré S, přehlásky, háčky, znak &). Některé DVD přehrávače a většina softwarových přehrávačů s podporou CD-Textu sice umí některé nestandardní znaky zobrazit, ale pro zachování kompatibility se všemi přehrávači doporučujeme text převést.

Syntaktické a pravopisné chyby CD-Textu v dodaných podkladech (např. v souborech obrazu CD) jsou korigovány pouze pokud je správné znění uvedeno v dokumentaci CD-Textu. Prioritu má text v dokumentaci. V případě nejasností je titul pozastaven a vznesen dotaz zákazníkovi na správné znění.

Pokud jsou v dodaném podkladu uloženy CD-Textové informace, které nemají zjevnou souvislost s výsledným produktem (např. názvy skladeb Track1, Track2,...) a nejsou zároveň uvedeny v dokumentaci, pak budou odstraněny. Obvykle jsou totiž vytvořeny bez vědomí uživatele některými vypalovacími programy, které generují CD-Text vždy - např. z názvů souborů nebo informací v nich obsažených (ID3 tagy).

Bez vyplnění názvu celého CD a interpreta celého CD a všech názvů a interpretů jednotlivých skladeb existuje riziko, že některé přehrávače nezobrazí CD-Textové informace správně nebo takový disk nepřehrají vůbec.

Informace vztahující se k celému CD:

- **Disc ID** - podle doporučení normy v pořadí katalogové číslo, jméno společnosti (vydavatele) a rok vydání. Všechny položky jsou zobrazeny oddělené lomítkem.
- **Žánr** – hudební styl (výčet předem definovaných žánrů např. JAZZ, POP,...)
- Podžánr – upřesnění hudebního stylu (textová informace)
- **Title** - název titulu CD (povinný údaj)

- **Performer** (artist, interpret) - umělec nebo soubor zpívající, hrající nebo mluvící - pro celé CD. V případě kompilace se obvykle uvádí „various“, „verschidene“, „ruzni“, apod.

Informace vztahující se k jednotlivým stopám (skladbám):

- **Title** - název skladby (povinný údaj)
- **Performer** (artist, interpret) - umělec nebo soubor zpívající, hrající nebo mluvící
- **Songwriter** (lyrics) - autor textu, textař
- **Composer** - skladatel, autor hudby
- **Arranger** - aranžér skladby
- **Message** - libovolná zpráva
- **Info** - další informace, která se na displeji nezobrazí, ale přesto je na CD uložena