



Agronomická
fakulta

PŘÍRUČKA KVALITY

VERZE Č. 1

MENDELOVA UNIVERZITA

Agronomická fakulta

Příručka kvality

Datum vypracování: 13. 4. 2015

Vypracoval: Bc. Martin Smolík

Brno 2015



OBSAH

1	ÚVOD	4
2	TERMÍNY A DEFINICE	5
3	POŽADAVKY NA MANAGEMENT	6
3.1	Organizace	6
3.2	System kvality.....	7
3.3	Řízení dokumentů	8
3.4	Přezkoumání poptávek, nabídek a smluv	8
3.5	Subdodávky zkoušek	9
3.6	Nakupování služeb a dodávek	9
3.7	Služba zákazníkovi	9
3.8	Stížnosti	10
3.9	Řízení neshodné práce při zkoušení.....	10
3.10	Zlepšování.....	11
3.11	Opatření k nápravě.....	11
3.12	Preventivní opatření.....	11
3.13	Řízení záznamů.....	12
3.14	Interní audity.....	12
3.15	Přezkoumání vedením.....	13
4	TECHNICKÉ POŽADAVKY	14
4.1	Všeobecně.....	14
4.2	Pracovníci	14
4.3	Prostory a podmínky prostředí.....	16
4.4	Zkušební metody a validace metod	16
4.5	Zařízení	17
4.6	Návaznost měření	18



4.7	Referenční materiály	18
4.8	Vzorkování.....	18
4.9	Zacházení se zkušebními položkami	19
4.10	Zajišťování kvality výsledků zkoušek	19
4.11	Uvádění výsledků	19



1 ÚVOD

Cílem Příručky kvality je poskytnout základní údaje o zajišťování odborných činností Laboratoře nejlepších dostupných technik (BAT). Příručka slouží jako návod pro pracovníky laboratoře k plnění přijatých cílů v oblasti kvality. Příručka popisuje systém zajišťování kvality a dokumentuje uplatňování systému managementu kvality laboratoře.

Hlavním účelem laboratoře v oblasti kvality je provádění zkoušek v souladu s příslušnými platnými normami, případně s dohodnutými požadavky zákazníka. Cílem je dosáhnout co nejvyšší úrovně všech činností, které vyžadují vysokou odbornost provedení a spolehlivost prováděných prací.

Vedení laboratoře se zavázalo, že laboratoř splní cíle stanovené manažerem kvality a dosáhne tak vysoké úrovně řízení kvality a zabezpečení v oblasti personální, technického vybavení a informační.



2 TERMÍNY A DEFINICE

Terminologie je převzatá z normy ČSN EN ISO 9000:2006

Kvalita – stupeň splnění požadavků

Požadavek – potřeba nebo očekávání, které jsou stanoveny, obecně se předpokládají nebo jsou závazné

System – soubor vzájemně souvisejících nebo vzájemně působících prvků

System managementu – system pro stanovení politiky a cílů a k dosažení těchto cílů

System managementu kvality – system managementu pro vedení a řízení organizace, týkající se kvality

Politika kvality – celkové záměry a zaměření organizace oficiálně vyjádřené vrcholovým vedením

Cíl kvality – předmět, o který usiluje či na který je někdo zaměřen ve vztahu ke kvalitě

Management – koordinovaná činnost pro vedení a řízení organizace, týkající se kvality

Organizace – skupina osob a vybavení s uspořádáním odpovědnosti, pracovníků a vztahů

Shoda – splnění požadavků

Neshoda – nesplnění požadavků

Příručka kvality – dokument, který popisuje způsoby a postupy, kterými se organizace řídí ve své snaze o dosažení cílů v oblasti kvality

 Agronomická fakulta	PŘÍRUČKA KVALITY	VERZE Č. 1
--	-------------------------	-------------------

3 POŽADAVKY NA MANAGEMENT

3.1 Organizace

Název organizace:	Mendelova univerzita v Brně Agronomická fakulta
Adresa:	Zemědělská 1, 613 00 Brno
Telefon:	+420 545 131 111
Bankovní spojení:	KB Brno, č.ú.: 7200310267/0100
IČO:	62156489
Název a adresa laboratoře:	Centrum nejlepších dostupných technik – BAT, Ústav zemědělské, potravinářské a environmentální techniky, Zemědělská 1, 613 00 Brno
Telefon:	+ 420 545 131 111
E-mail:	info@mendelu.cz
Web:	http://bat.mendelu.cz

BAT centrum prostřednictvím nových technik a technologií přispívá ke snížení energetické náročnosti výroby v podnicích, ke snížení spotřeby energie z primárních neobnovitelných zdrojů, zvýšení využívání obnovitelných zdrojů energie (OZE) s následným omezením množství produkovaných emisí do ovzduší a zvýšením kvality kvalitativních parametrů výroby. Nové technologie a techniky jsou využívány ve firmách a provozovnách, které zadávají zakázky a požadavky BAT centru.

Služby a činnosti BAT centra:

- Konzultace a odborná školení, ověřování účinnosti stávajících BAT v technologiích a navrhování nových vhodných technik
- Analytické hodnocení vlastností jednotlivých druhů biologických odpadů vznikajících v potravinářských, zemědělských a asanačních podnicích



- Měření akustického tlaku a vibrací strojů a technického zařízení dotčených podniků
- Chemická a mikrobiální analýza vznikajících odpadů a navrhování jejich dalšího využití
- Sledování a vyhodnocování spotřeby vody v jednotlivých úsecích výrobních procesů, včetně analýzy kvalitativních i kvantitativních parametrů odpadních vod
- Určení reologických vlastností kapalin a vznikajících odpadních vod
- Měření tepelných toků objektů zpracovatelských podniků

3.2 Systém kvality

Vedení se zavazuje dodržovat podmínky ČSN EN ISO 17025. Politikou kvality je poskytovat služby na co nejvyšší úrovni v souladu se zkušebními metodami. Dále je nezbytné postupovat podle požadavků zákazníků.

Cílem činnosti laboratoře je zajistit kvalitní a spolehlivé výsledky prováděných zkoušek. Veškeré činnosti jsou realizovány v souladu s dokumentovým a funkčním systémem řízení. Během provádění všech činností a zkoušek se klade důraz na soulad mezi vedením laboratoře a jednotlivými úkony pracovníků. To je nezbytné pro poskytování kvalitní a objektivní služby zákazníkům.

Odpovědnost za politiku kvality a za realizaci všech činností a zkoušek přebírá vedení laboratoře. Ve vedení laboratoře jsou lidé, kteří splňují požadavky univerzity a ústavu. Pozice jsou obsazovány na základě odborných znalostí týkajících se činností v laboratoři.

Veškerá měření v laboratoři jsou prováděna kalibrovanými nebo ověřenými měřidly. Přesnost a správnost měření jednotlivých zařízení mohou být deklarovány výrobcí zařízení. Veškeré přístroje a zařízení prochází pravidelnou údržbou a provádějí se nutné opravy.



3.3 Řízení dokumentů

Organizace musí řídit dokumenty požadované systémem kvality. Interní dokumenty jsou dostupné v laboratoři a to buď ve fyzické formě, nebo jejich elektronické verzi v počítači. Dále jsou přítomny návody a operační postupy k vybraným zkušebním metodám. Dokumenty jsou vytvářeny pověřenou osobou a schvaluje je vedení laboratoře. Vedení laboratoře má přístup k externím dokumentům. Mezi externí dokumenty se počítají především technické normy a dokumenty jednotlivých zařízení a přístrojů. Aktuálnost externích dokumentů je zajištěna sledováním změn norem, které je možné získat od Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.

Laboratoř má zaveden postup:

- Schvalování dokumentů
- Přezkoumávání dokumentů
- Zjišťování identifikace změn
- Zajištění dostupnosti dokumentů
- Zajištění trvalé čitelnosti
- Identifikace dokumentů externího původu
- Zabránění používání zastaralých dokumentů

3.4 Přezkoumání poptávek, nabídek a smluv

V případě poptávky o provedení zkoušky, provedou odborní pracovníci patřičnou kontrolu požadavku (zakázky):

- Z požadavku musí být jasně patrný jeho smysl
- Zda je zkušebna schopna požadavek splnit
- Zda byla zvolena vhodná zkušební metoda

Přezkoumání provede vedoucí laboratoře a stanoví podmínky, za kterých je možné zkoušku provést.

O veškerém jednání se vede zápis: -činnost při řešení zakázky-



3.5 Subdodávky zkoušek

V případě potřeby provádí laboratoř subdodávky zkoušek a měření. K tomuto kroku se přistupuje v případě, kdy je výhodnější předat měření jiné laboratoři. Tím důvodem může být například lepší zařízení v jiné laboratoři. Dalším důvodem může být i úspora financí. O každém takovém předání vzorků jiné laboratoři je zákazník informován. Předání vzorků ke změření se nejčastěji provádí v rámci univerzity, kdy se vzorky předávají ústavu, který je pro měření určitého parametru lépe vybaven. V případě, kdy se předávají vzorky mimo univerzitu, je takové předání smluvně ošetřeno. Veškeré smlouvy jsou patřičně evidovány a archivovány. Vedení laboratoře má přehled o všech smluvních partnerech.

3.6 Nakupování služeb a dodávek

Veškerá činidla, chemikálie či materiály se nakupují podle své možnosti ovlivnit kvalitu měření. V případě, že je v laboratoři využíváno zařízení, které pro kalibraci vyžaduje konkrétní látku, je zásobování zajišťováno podle pokynů výrobce měřicího zařízení. Ostatní chemikálie se běžně nakupují ve specializovaných prodejnách. Laboratoř musí zajistit odpovídající kvalitu nakupovaného materiálu. Kvalita nakupovaného materiálu je garantována specializovaným obchodem. Laboratoř provádí nákup chemikálií od prodejců vybraných univerzitou. V případě náhlé potřeby je možné nakoupit služby nebo dodávky od mimosmluvního partnera. Je nutné doložit provedení nejvhodnějšího výběru prodejce.

3.7 Služba zákazníkovi

Laboratoř spolupracuje se zákazníkem a řídí se jeho pokyny, které byly laboratoři poskytnuty při vyřizování zakázky. Veškeré nejasnosti, které by mohly v průběhu měření nastat, by měly být vyřízeny ještě před započítím měření. Laboratoř musí umožnit zákazníkovi případné sledování průběhu měření, pokud o to zákazník projeví zájem. Při této činnosti musí být zajištěna bezpečnost zákazníka a musí být zabezpečeno samotné měření. V průběhu měření nesmí být žádným způsobem ovlivněna měření, která již v laboratoři probíhají.



Pracovníci laboratoře se snaží o kladné hodnocení ze strany zákazníka, které může vést k opětovnému zadání zakázky v budoucnu. V případě nejasností či nespokojenosti může zákazník podat stížnost, kterou se vedení laboratoře bude zabývat.

3.8 Stížnosti

Veškeré stížnosti ze strany zaměstnanců jsou v laboratoři směřovány na odpovědnou osobu, kterou je vedoucí laboratoře. V laboratoři se nachází kniha stížností, do které je možné vepsat stížnost, či návrh pro zlepšení. Kniha stížností je určena pro zaměstnance, kteří tak mohou podávat své vlastní návrhy na zlepšení postupů v laboratoři, či své stížnosti na konkrétní nedostatky v laboratoři. Vedoucí laboratoře se musí zabývat každou stížností, která je mu podána. Každá stížnost musí obsahovat:

- Jméno osoby, která stížnost podala
- Datum podání stížnosti
- Konkrétní znění stížnosti
- Jméno osoby, které je stížnost předána k řešení

Osoba vyřizující stížnost posoudí oprávněnost stížnosti a navrhne opatření, které povede k vyřešení problému. Každou stížnost je nutné posoudit do 30 dnů od jejího podání. O provedeném nápravném opatření bude informován personál laboratoře i osoba, která podala stížnost. V případě, že oprávněnost stížnosti bude zamítnuta, odpovědná osoba o tom písemně spraví stěžovatele. Na základě oprávněné stížnosti bude provedeno opatření, které zabrání opakovanému vzniku nedostatku, který vedl k podání žádosti.

3.9 Řízení neshodné práce při zkoušení

Politikou v oblasti sledování shodnosti práce je zajištění toho, aby byly veškeré neshodné práce, či problémy spojené s činností laboratoře, včas identifikovány. Včasná identifikace povede k zjištění příčiny vzniku neshody. Na základě identifikace bude provedeno nápravné opatření, jehož cílem je zabránění opakování neshod a chybných měření. Časté a neřešené neshody by mohly mít potenciálně negativní vliv na vnímání kvality ze strany zákazníků i zaměstnanců na činnosti laboratoře.



V případě problému s měřením, je nutné měření opakovat, případně použít jiné měřidlo.

Neshodné práce mohou být zjištěny interními a externími audity nebo podanými stížnostmi ze strany zaměstnanců nebo externích osob.

3.10 Zlepšování

Laboratoř neustále zlepšuje systém kvality, své postupy a metody získávání dat a provádění analýz. Jako podklady pro zlepšování systému kvality se používají výsledky auditů a jiných přezkoumávání činností laboratoře. Dále je vhodné využívat stížnosti směřované na laboratoře jako zdroj podnětů pro zlepšení činností laboratoře.

3.11 Opatření k nápravě

Před provedením každého nápravného opatření musí být zhodnocena vhodnost zavedení daného opatření. Musí se brát v úvahu jeho finanční náročnost, jakož i případná rizika vyplývající ze zavádění nové technologie nebo nového měřicího postupu. Dále je možné provést změnu používaných interních dokumentů, pokud taková změna bude součástí opatření k nápravě vyžádaného vedením laboratoře. Efektivnost provedeného opatření je možné zhodnotit provedením dodatečného auditu.

3.12 Preventivní opatření

Veškeré činnosti prováděné personálem laboratoře musí podléhat dohledu odpovědné osoby. Laboratoř se snaží o co největší omezení možnosti vzniku neshod. Za účelem stálého zlepšování kvality laboratoře a všech jejích činností jsou veškeré činnosti prováděny vyškoleným personálem. Veškeré normy, které jsou v laboratoři používány, jsou neustále přezkoumávány a klade se velký důraz na jejich nejvyšší možnou aktuálnost. V případě změn norem je možné provést personální změny či zavedení nového technického vybavení laboratoře. V oblasti systému kvality je doporučena účast na seminářích, týkajících se managementu kvality. V případě, že jsou identifikovány možnosti pro zlepšení, je nutné se zabývat plánem na provedení opatření, kterým se dosáhne požadovaného zlepšení.



3.13 Řízení záznamů

Musí být k dispozici důkazy o prováděných činnostech a o splněných požadavcích. Dokumenty slouží jako důkazy o shodě – jsou to protokoly, záznamy, formuláře. Veškerá provedená měření jsou zaznamenána do provozních deníků, které jsou přítomny v laboratoři. Dále se dosažené výsledky uchovávají v elektronické podobě po dobu pěti let.

3.14 Interní audity

Laboratoř provádí interní audity, které jsou v souladu s časovým plánem. Audity se provádějí na základě rozhodnutí vedení laboratoře. Vedení může rozhodnout o provedení auditu na základě podnětů od zákazníků nebo od zaměstnanců laboratoře. Laboratoř má ustanoveného auditora, který je nezávislý na prověřované laboratoři. Nezávislým auditorem je externí osoba pověřená vedením laboratoře provedením auditu.

Interní auditor, po provedení auditu, předá vypracovaný protokol o provedené kontrole. Protokol bude obsahovat následující náležitosti:

- Jméno auditora
- Datum provedení kontroly
- Prověřovanou oblast
- Popis prověřované oblasti
- Zjištěné neshody
- Navržené nápravné opatření
- Datum provedení nápravného opatření

Vzhledem k nutnosti neustálého zlepšování a zdokonalování systému kvality je možné provést neplánovaný mimořádný audit. Neplánované audity je možné provést v následujících případech:

- Došlo k podání stížnosti, která zpochybňuje řízení kvality laboratoře
- Došlo k podezření výskytu neshodné práce v některé z činností laboratoře
- Došlo k provedení nápravného opatření a je nutné provést prověrku úspěšnosti jeho zavedení

 Agronomická fakulta	PŘÍRUČKA KVALITY	VERZE Č. 1
--	-------------------------	-------------------

- Došlo ke změně organizační struktury, která by mohla mít potenciální vliv na řízení kvality laboratoře

3.15 Přezkoumání vedením

Manažer kvality jednou ročně provede přezkoumání efektivnosti činností prováděných laboratoří. Za provedení přezkoumání odpovídá vedení laboratoře.

- Prozkoumání politiky a postupů
- Prozkoumání výsledku posledního auditu
- Preventivní opatření
- Stížnosti
- Vyhodnocení plnění cílů laboratoře
- Zpětná vazba od zákazníků
- Doporučení pro zlepšování
- Hodnocení dodavatelů služeb

Zjištění z přezkoumání vedením se zaznamenají a to včetně případných opatření, která z nich mohou vyplývat. Manažer kvality stanoví časovou lhůtu, do které je nutné provést odstranění případných zjištěných neshod. Dále vybere pracovníka a pověří ho odstraněním neshod.



4 TECHNICKÉ POŽADAVKY

4.1 Všeobecně

Za spolehlivost zkoušek i za jejich správné provedení zodpovídají pracovníci a vedení laboratoře. Dále má vliv na prováděné činnosti:

- Limitující podmínky laboratoře
- Používané metody
- Používané zařízení
- Zacházení se zařízením a vybavením laboratoře

4.2 Pracovníci

Politikou v oblasti pracovníků je, že zajištění odbornosti a způsobilosti pracovníků k vykonávání přidělených úkolů je nejvyšší prioritou pro zajištění odpovídající kvality laboratoře.

Seznam pracovních pozic:

- Vedoucí laboratoře – vysokoškolské vzdělání technického směru, odborná praxe v oboru Technologie odpadů organizační dovednosti, teoretické znalosti v oblasti odpadů, odpovídající orientace v právních předpisech, znalost zásad systému kvality
- Manažer kvality – vysokoškolské vzdělání technického směru, zkušenosti se zaváděním a udržováním systému řízení kvality
- Pracovník laboratoře – vysokoškolské vzdělání nebo středoškolské vzdělání technického směru, ověřitelné odborné znalosti potřebné k práci v laboratoři

Všechny osoby pracující v laboratoři musí mít odpovídající vzdělání, které je ve shodě s činnostmi, které v laboratoři provádějí. V případě, že pracovníci přijdou do styku s novým, či pro ně neznámým zařízením, tak musejí projít odpovídajícím školením. Školení slouží k získání znalostí a dovedností potřebných pro správné používání zařízení. Každé školení provádí odborně způsobilá osoba. Zaškolení probíhá i v případě nástupu nového pracovníka. Veškerým osobám, pracujícím v laboratoři, je doporučeno neustálé vzdělávání a zvyšování kvalifikace v oboru:



- Samostudium odpovídající literatury
- Aktivní přezkoumávání norem
- Účast na školeních, konferencích nebo seminářích (ať už externích nebo pořádaných univerzitou)
- Účast na veletrzích nebo exkurzích do provozoven, zabývajících se obdobnou činností

Každý pracovník, který pracuje v laboratoři má rozsah svých povinností i popis činností, kterými je pověřen, uveden v pracovní smlouvě. Pracovní smlouva je uložena na personálním oddělení Mendelovy univerzity v Brně.

Náplně činností vybraných pracovníků:

Vedoucí laboratoře:

- Jedná jménem laboratoře a je osobou odpovědnou za chod laboratoře
- Má rozhodující vliv na způsob spolupráce s externími pracovišti
- Rozhoduje o přijetí Příručky kvality
- Schvaluje nápravná opatření vedoucí k odstranění neshod zjištěných při prověrkách pracoviště
- Zodpovídá za včasné odpovědi na podané stížnosti
- Rozhoduje o přijímání a propouštění osob pracujících v laboratoři
- Svým rozhodnutím může nařídit účast na školení novým i stávajícím pracovníkům
- Rozhoduje o přístupu osob do prostor laboratoře
- Je odpovědný za dodržování organizace práce
- Zodpovídá za zajištění bezpečnosti práce a za ochranu zdraví osob při práci v laboratoři

Manažer kvality:

- Má hlavní zodpovědnost za technickou činnost laboratoře
- Je zodpovědný za správnost a aktuální znění Příručky kvality
- Provádí interní kontroly a prověrky laboratoře
- Přezkoumává systém řízení kvality



- Je zodpovědný za pravidelnou údržbu a kontrolu používaných zařízení
- Přijímá, hodnotí a zpracovává stížnosti, námitky a připomínky, které se vztahují k činnostem laboratoře
- Je zodpovědný za ukládání a dostupnost provozních deníků

Pracovník laboratoře:

- Je povinen dodržovat Příručku kvality
- Je oprávněn uvádět připomínky k aktuálnosti Příručky kvality
- Provádí vypracování a kontrolu protokolu o provedeném měření
- Provádí kontrolu měřidel a zařízení, která jsou nutná k provedení měření
- V případě závad nebo potíží, je povinen oznámit nastalou situaci vedoucímu laboratoře

4.3 Prostory a podmínky prostředí

Centrum nejlepších dostupných technik – BAT je umístěno v suterénu budovy „Q“, areálu Mendelovy univerzity v Brně. Kanceláře vedoucího laboratoře jsou umístěny v téže budově na Ústavu zemědělské, potravinářské a environmentální techniky. Přístup k laboratořím je omezen z důvodu ochrany zařízení před poškozením nebo odcizením. Podmínky v laboratoři nesmí ovlivňovat probíhající měření. Z tohoto důvodu musí být veškeré dveře a okna neustále zavřené. Proudící vzduch by mohl mít vliv na probíhající měření, především na funkci analytických vah. V laboratoři je instalován elektrický proud o napětí 400 V a 240 V. Osvětlení je v laboratoři vyřešeno pomocí zářivek. Podlaha a veškeré povrchy určené k práci jsou omyvatelné.

4.4 Zkušební metody a validace metod

Činnosti a zkoušky prováděné v laboratoři vycházejí z mezinárodních norem. Technické normy a pracovní postupy jsou přístupné osobám pracujícím v laboratoři. Přístupné jsou i návody na obsluhu jednotlivých zařízení. Případné využití metod a postupů, které nejsou zaznamenány v normách, mohou provést pouze odborné osoby.

V případě, že se provádí zakázka pro externího zákazníka, je laboratoř povinna informovat zájemce o metodách, jakými je provedeno měření. V případě, že zájemce



požaduje některou konkrétní metodu měření, informuje laboratoř zákazníka o případné vhodnosti či nevhodnosti měřící metody.

Pokud je při měření nezbytné použít nějakou nenormalizovanou měřící nebo zkušební metodu, musí laboratoř posoudit vhodnost použití takové metody. Pokud je to nutné, uvede se do protokolu o provedeném měření i odchylka měření. Například rozsah přesnosti používaných přístrojů.

4.5 Zařízení

Laboratoř využívá vlastní měřící a zkušební prostředky a zařízení. Za správné používání odpovídá osoba provádějící měření. Přístroje a měřidla jsou kalibrována a prověřována odpovědnými servisními techniky, kteří provádějí kontroly podle pokynů výrobců přístrojů a měřících zařízení.

Veškerá zařízení a měřící přístroje jsou provozovány proškoleným personálem. Personál má přístup k návodům a ke studijním materiálům, které mají spojitost s měřícími přístroji. Návody i studijní materiály jsou dostupné v elektronické formě v počítači laboratoře. V některých případech je přítomna i tištěná verze originálních návodů a manuálů dodaných výrobcem.

U každého přístroje je přítomna identifikační karta, která obsahuje tyto informace:

- Název přístroje
- Kontaktní osobu pro provedení měření
- U některých přístrojů je uveden rozsah možného měření
- Kontaktní informace na odpovědnou osobu

Za správný chod a správné používání měřících zařízení odpovídá osoba provádějící měření. Pracovník je povinen chránit přístroj před mechanickým poškozením a před vystavením nepříznivým podmínkám. Proto je nutné dbát na čistotu a správnou funkčnost přístroje.



4.6 Návaznost měření

Přístroje, které to vyžadují, musí být před uvedením do provozu, a provedením vlastních zkoušek, ověřeny nebo případně kalibrovány. Kalibrace a případné opravy provádí pouze odpovědný servisní technik.

4.7 Referenční materiály

V laboratoři jsou přítomny referenční materiály, které slouží ke kalibrování přístrojů nebo ke kontrole přesnosti a správnosti měření přístroje. Referenční materiály jsou nakupovány od externího dodavatele, který ručí za jejich kvalitu, potřebnou pro stanovení přesnosti měření. V případě, že při provádění testovacího měření dochází k odchylkám ve výsledcích, je nutné provést kalibraci přístroje. Kalibraci provede servisní technik.

4.8 Vzorkování

Probíhá samostatný odběr vzorku. Místa a záznamy se volí podle charakteru odebíraného materiálu. Vzorkování probíhá podle platných norem. Existují normy na odběr vzorků příslušného materiálu. Jsou definovány způsoby i nástroje, jakými jsou vzorky odebírány. V případě modifikace normy i transportu vzorku se musí definovat konkrétní změna oproti normě. Existuje metoda evidence vzorků. Uvádí se místo, osoba a metoda odebrání vzorku. Případné zdržení vzorkování a samotné měření se může domluvit se zákazníkem. Musí být zajištěno správné uchování vzorku po dobu transportu. Evidence je v papírové i elektronické podobě.

- Evidenční číslo vzorku
- Datum odběru
- Osoba provádějící odběr
- Popis vzorku
- Skupenství vzorku



4.9 Zacházení se zkušebními položkami

Každý zkušební vzorek v laboratoři je označený vlastním jedinečným kódem. Vzorky jsou evidovány v okamžiku, kdy jsou použity pro měření a poté jsou zaneseny do provozního deníku konkrétního měřicího přístroje nebo zařízení. Za evidování vzorku odpovídá osoba provádějící měření. Vzorky se uchovávají ve vyhrazeném prostoru, kde jsou chráněny před kontaminací, mechanickým poškozením a před vnějšími klimatickými vlivy.

Vzorky jsou uchovávány v laboratoři pod dobu, kdy jsou používány pro měření. Během této doby jsou zabezpečeny před zneužitím cizích osob. Cizí osoby nemají do laboratoře přístup. Pokud jsou u vzorku přítomny nějaké konkrétní informace pro manipulaci, tak se jimi pracovník musí řídit.

4.10 Zajišťování kvality výsledků zkoušek

Činnosti laboratoře jsou podřízeny dodržování nejvyšší kvality prováděných zkoušek. Nejvyšší kvality je dosaženo dodržováním předepsaných postupů a dodržováním stanov Příručky kvality.

Metody zajištění kvality výsledků:

- Opakování zkoušek
- Porovnání s ostatními laboratořemi
- Využívání certifikovaných referenčních materiálů

V případě nalezení neshody jsou provedena opatření k zajištění prevence opakování neshody.

4.11 Uvádění výsledků

V rámci výzkumu se uvádí Závěrečná zpráva. Výsledky měření jsou uváděny v protokolech. Informace, které jsou v protokolech uvedeny, podléhají požadavkům a instrukcím zadavatele měření.

Vypracování protokolu:

- Název protokolu
- Název laboratoře



- Případnou identifikaci zadavatele měření
- Identifikace vzorku
- Identifikace použité metody
- Datum přijetí vzorku a jméno pracovníka, který vzorek převzal
- Datum provedení měření
- Výsledek zkoušky (nebo měření)
- Případné odklonění a modifikace jinak používaných nebo normalizovaných metod

V rámci smluvního výzkumu je předem stanovený formulář:

- Název předmětu smluvního výzkumu (i anglicky)
- Název výzkumné zprávy
- Řešitel a členové týmu
- Popis předmětu smluvního výzkumu (i anglicky)
- Klíčová slova
- Anotace
- Metody výzkumu
- Výsledky výzkumu
- Závěry
- Datum a podpis

Případná podoba výsledné zprávy se může měnit podle požadavků zákazníka.
Předání výsledků je ošetřeno smlouvou.