

40/2018

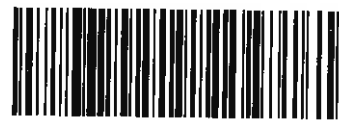
SMLOUVA O DÍLO

uzavřená podle §2586 a následujícího zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku
ve znění pozdějších předpisů

mezi níže uvedenými stranami:

Objednatelem:

Technické sítě Brno, akciová společnost



05824-18-TSB

Sídlo: Barvířská 5, 602 00 Brno

IČO: 25512285

DIČ: CZ25512285

DOŠLO DNE -2 -05- 2018

dále jen jako "objednatel"

a

Zhotovitelem:

UniCab, s.r.o.

Sídlo: Merhautova 173, 613 00 Brno

IČO: 26961873

DIČ: CZ26961873

Zastoupeným: Mgr. Martinem Veselým, jednatel společnosti

dále jen jako "zhotovitel"

I.

Předmět smlouvy

- 1.1 Předmětem smlouvy je realizace akce: **Provádění obnovy VO na ulicích Jihlavská a Bubeníčková.**
- 1.2 Zhotovitel se zavazuje, že provede dílo v rozsahu, způsobem a jakostí dle čl. II této smlouvy svým jménem a na vlastní odpovědnost a nebezpečí a objednatel se zavazuje k zaplacení ceny.

II.

Předmět díla

- 2.1 Předmět plnění veřejné zakázky je blíže specifikován v projektové dokumentaci, zpracované v souborech pro každou ulici zvlášť, jenž tvoří přílohu této smlouvy. Taktéž bližší podrobnosti vztahující se k technickým otázkám stavby jsou vymezeny ve výše uvedené dokumentaci a ve výkazu výměr. Zhotovitel je povinen provést dílo v souladu a v kvalitě stanovené příslušnými platnými normami a právními předpisy, s rozhodnutími a vyjádřeními státní správy a samosprávy (pokud jsou vydána), které budou zhotoviteli

předány nejpozději při předání staveniště a dále i podmínkami dotčených orgánů a předpisy upravujícími provádění stavebních děl.

- 2.2 Místo plnění je blíže specifikované grafickými a textovými přílohami v projektové dokumentaci.
- 2.3 Dílo je provedeno řádně v případě úplného, bezvadného provedení všech stavebních a montážních prací a konstrukcí včetně dodávek potřebných materiálů a zařízení nezbytných pro dokončení provozuschopného díla, dále provedením všech činností souvisejících s dodávkou stavebních a montážních prací a konstrukcí, jejichž provedení je pro řádné dokončení díla nezbytné, vyklizením staveniště, předáním dokumentace a dokladů k uvedení stavby do provozu, dokladů o předepsaných zkouškách a revizích, předáním dokumentace skutečného provedení se zaznamenáním všech změn a dodatků předmětu smlouvy a geodetického zaměření skutečného provedení díla ve formě požadované objednatelem, dle podmínek stavebního povolení a v požadovaném počtu vyhotovení a předáním dalších dokladů dle této smlouvy.
- 2.4 Použité materiály musí vyhovovat požadavkům kladeným na jejich jakost a musí mít prohlášení o shodě dle zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Jakost dodávaných materiálů a konstrukcí bude doložena při předání a převzetí díla.

III.

Doba plnění

- 3.1 Zhotovitel se zavazuje splnit předmět této smlouvy ve sjednané době:

Zahájení plnění: dnem předání staveniště **objednatelem zhotoviteli.**

Převzetí staveniště: nejpozději do **20 dnů od popisu této smlouvy.**

Zahájení prací: dnem předání a převzetí staveniště.

Dokončení díla: **do 31.7.2018.**

Dokončením díla se rozumí předání a převzetí díla dle čl. 8.5 této smlouvy,

- 3.2 Plnění bude prováděno podle časového harmonogramu prací.
- 3.3 Dřívější plnění oproti harmonogramu je možné.
- 3.4 V případě omezení postupu prací vlivem objednatele nebo z důvodů, které nevznikly jednáním, opomenutím případně nečinností zhotovitele, bude jednáno o posunutí termínu dokončení díla. V případě prodloužení termínu dokončení díla musí být v souladu s čl. 13.2 uzavřen dodatek k této smlouvě.
- 3.5 Zhotovitel neodpovídá za prodlení s provedením díla způsobené vyšší mocí, zásahem třetích osob, rozhodnutím státní správy a samosprávy apod., pokud takový zásah či rozhodnutí nezavinil.

IV.

Cena díla

- 4.1 Cena díla byla stanovena dohodou smluvních stran a činí v celých Kč:

cena bez DPH: 3.041.191,- Kč

(slovy: třímiliončtyřicetjedentisícjednostodevadesát korun českých)

Pro zakázku platí režim přenesené daňové povinnosti, zhotovitel na daňovém dokladu uvede aktuální sazbu DPH. V případě prokazatelného zjištění objednatele jako příjemce zdanitelného plnění, že zhotovitel je v okamžiku uskutečnění tohoto plnění nespolehlivým plátcem DPH, uhradí objednatel hodnotu plnění odpovídající dani z přidané hodnoty přímo na účet správce daně v režimu podle § 109a zákona o dani z přidané hodnoty a zhotovitel uhradí sjednanou částku bez DPH. Zaplacení takové daně na účet správce daně zhotovitele a zaplacení ceny snížené o DPH zhotoviteli bude považováno za splnění závazku objednatele uhradit cenu dodávky.

- 4.2. Cena za dílo je cena nejvýše přípustná se započtením veškerých nákladů, rizik a zisku, kterou je možné překročit pouze v souladu s touto smlouvou nebo v případě zákonné změny.
- 4.3 V případě, že dojde k prodlení s předáním díla z důvodů ležících na straně zhotovitele, je tato cena neměnná až do doby skutečného ukončení díla.
- 4.4 Veškeré návrhy na vícepráce, méněpráce, změny nebo rozšíření rozsahu díla proti schválené projektové dokumentaci včetně jejich ocenění musí zhotovitel předem projednat se zástupcem objednatele ve věcech

technických. V případě, že bude zástupce objednatele ve věcech technických s navrhovanými vícepracemi, méněpracemi nebo změnami díla souhlasit, předloží zhotovitel „Změnový list“. Změny díla, které budou mít vliv na cenu díla, se budou realizovat na základě uzavření dodatku ke smlouvě o dílo. Smluvní strany si dohodly následující postup pro ocenění případných víceprací, změn či rozšíření díla.

- 4.5 Zhotovitel ocení veškeré činnosti v položkovém rozpočtu dle jednotkových cen použitých v položkovém rozpočtu, který tvoří přílohu nabídky. Tam, kde nelze použít popsaný způsob ocenění, bude ocenění provedeno dle celostátně užívaného systému URS Praha nebo RTS. Položkový rozpočet a jednotkové ceny před jejich použitím budou odsouhlaseny zástupcem objednatele ve věcech technických.
- 4.6 V případě změny ceny díla, zhotovitel na základě odsouhlaseného změnového listu vč. ocenění činností, vyhotoví písemný návrh dodatku k této smlouvě. Objednatel návrh dodatku odsouhlasí nebo vznese připomínky nejpozději do 7 pracovních dnů od doručení návrhu.
- 4.7 Pokud zhotovitel nedodrží výše uvedený postup, má se za to, že práce a dodávky jím realizované byly předmětem díla a jsou zahrnuty v jeho ceně díla.

V.

Platební podmínky

5.1 Zálohové platby se nesjednávají.

Úhrada ceny díla bude realizována objednatelem na základě faktury vystavované zhotovitelem do výše 90 % celkové ceny bez DPH. Zbývající část ve výši 10 % celkové ceny díla zaplatí objednatel zhotoviteli do 15 dnů po odstranění všech vad uvedených v zápise o předání převzetí dokončeného díla. Pokud dílo bude bezvadné, uhradí objednatel ve sjednané lhůtě cenu ve výši 100 %.

Faktura bude vystavena na základě zápisu o předání převzetí dokončeného díla.

- 5.2 Cena za dílo je splatná na základě daňového dokladu – faktury, ve které bude odečtena případná pozastávka 10%. Doplatek bude zhotoviteli proplacen na základě písemné žádosti v termínu do 15 dnů po odstranění všech vad a nedodělků uvedených v zápise o předání převzetí dokončeného díla. V případě předávání díla v jednotlivých částech dle čl. 8.6 této smlouvy je cena za dílo splatná na základě daňového dokladu – faktury vystavené zhotovitelem v termínu do 15 dnů od předání a převzetí poslední předávané části díla v souladu s čl. 8.5 této smlouvy.
- 5.3 Splatnost faktury je stanovena dohodou smluvních stran do 14 dnů od doručení faktur objednateli.
- 5.4 Faktura je uhrazena dnem odepsání příslušné částky z účtu objednatele. Platba bude provedena na účet zhotovitele uvedený na faktuře.
- 5.5 Faktura musí obsahovat:
 - a) náležitosti dle platných právních předpisů, vč. aktuální sazby DPH
 - b) razítko a podpis oprávněné osoby
 - c) přílohy – zápis o předání převzetí stavby.
- 5.6 Objednatel je oprávněn do data splatnosti vrátit fakturu na zaplacení ceny za dílo, pokud neobsahuje náležitosti dle platných právních předpisů, aktuální sazbu DPH nebo další požadované náležitosti, přílohy nebo obsahuje nesprávné cenové údaje. Vrácením faktury přestává běžet lhůta splatnosti. Opravená nebo přepracovaná faktura bude opatřena novou lhůtou splatnosti.

VI.

Staveniště

- 6.1 Prostor staveniště je vymezen zadáním stavby. Pokud bude zhotovitel potřebovat pro realizaci díla prostor větší, zajistí si jej na vlastní náklady.
- 6.2 Objednatel předá staveniště zhotoviteli formou oboustranně podepsaného protokolu dle čl. III. této smlouvy. Zhotovitel je povinen nejpozději v tento den staveniště převzít. Vytyčení obvodu staveniště v souladu s projektovou dokumentací zajistí zhotovitel jako součást díla (pokud je třeba).

- 6.3 Nejpozději při předání staveniště budou objednatelem předána zhotoviteli pravomocná rozhodnutí orgánů státní správy (pokud jsou vydána). Bez výše uvedených dokladů není zhotovitel povinen staveniště převzít.
- 6.5 Zhotovitel se zavazuje, udržovat na převzatém staveništi na svůj náklad pořádek a čistotu, odstraňovat vzniklé odpady a jiný nepotřebný materiál, a to v souladu s příslušnými předpisy.
- 6.6 Zhotovitel je povinen dodržovat veškeré platné technické a právní předpisy, týkající se zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti technických zařízení, požární ochrany, hygienických opatření apod. a to v rozsahu a způsobem stanoveným příslušnými předpisy.
- Zhotovitel se zavazuje vysílat k provádění prací pracovníky odborně a zdravotně způsobilé a řádně proškolené v předpisech bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
- Zhotovitel se zavazuje zajistit vlastní dozor nad bezpečností práce a soustavnou kontrolu na pracovišti. V případě pracovního úrazu pracovníka zhotovitele či jeho dodavatele vyšetří a sepiše záznam o pracovním úrazu příslušný odpovědný pracovník zhotovitele. Porušování předpisů bezpečnosti práce a technických zařízení a bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích se považuje za neplnění povinností zhotovitele vyplývajících ze smlouvy o dílo.
- 6.7 Zhotovitel je povinen na svůj náklad a nebezpečí zajistit a udržovat osvětlení v prostoru staveniště. Objednatel nepřebírá odpovědnost za případné ztráty nebo odcizení materiálů, strojů a zařízení v prostoru staveniště. Zhotovitel je povinen učinit veškerá nezbytná opatření k zamezení ohrožení života, zdraví a majetku osob a učinit veškerá nezbytná opatření k ochraně životního prostředí.
- 6.8 Zhotovitel se zavazuje vyklidit a vyčistit staveniště do termínu ukončení řízení o předání a převzetí díla, pokud nebude dohodnuto při řízení o předání a převzetí díla nebo jeho částí jinak.

VII. Provádění díla

- 7.1. Ode dne převzetí staveniště je zhotovitel povinen vést stavební deník v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb. (stavebním zákonem) v platném znění, s vyhláškou Ministerstva pro místní rozvoj č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů a zapisovat do něho veškeré skutečnosti rozhodné pro plnění této smlouvy. Stavební deník musí být trvale přístupný pro technický dozor objednatele během pracovní doby, minimálně však v době od 07.00 hodin do 16.00 hodin.
- 7.2. V zastoupení objednatele bude provádět na stavbě technický dozor zástupce ve věcech technických p. Dvořák Zdeněk. Technický dozor objednatele je oprávněn kontrolovat dodržování projektu vč. kontroly konstrukcí před jejich zakrytím, technických norem, smluvních podmínek a právních předpisů a rozhodnutí státní správy.
- 7.3. Zjistí-li zhotovitel při provádění díla skryté překážky bránící řádnému provádění díla, je povinen tuto skutečnost bez odkladu oznámit zástupci ve věcech technických – technický dozor objednatele a navrhnout další postup.
- 7.4. Objednatel je oprávněn kdykoliv nařídit Zhotoviteli přerušení provádění díla. V případě, že provádění díla bude takto přerušeno z důvodů na straně Objednatele, má Zhotovitel právo na prodloužení termínu pro dokončení díla, a to o dobu přerušení provádění díla.
- 7.5. Pokud činností zhotovitele dojde ke způsobení škody objednateli nebo třetím osobám v důsledku opomenutí, nedbalosti nebo neplněním podmínek vyplývajících ze zákona, technických či jiných norem případně této smlouvy, je zhotovitel povinen nejpozději do 14 dnů od oznámení rozsahu a charakteru škod tuto škodu odstranit a není-li to možné, škodu finančně uhradit. Veškeré náklady s tím spojené nese zhotovitel.
- 7.6. Zhotovitel odpovídá i za škodu způsobenou činností těch, kteří pro něj dílo provádějí.
- 7.7. Zhotovitel odpovídá za škodu způsobenou okolnostmi, které mají původ v povaze strojů, přístrojů nebo jiných věcí, které zhotovitel použil nebo hodlal použít při provádění díla.
- 7.8. Zhotovitel odpovídá za všechny škody a ztráty na díle jím způsobené v průběhu jakýchkoli jím prováděných prací. Zhotovitel odpovídá dále za veškeré ztráty a nároky plynoucí z úmrtí nebo poškození na zdraví jakékoliv osoby a za ztráty nebo škody na jakémkoliv majetku jiném než díle, které vzniknou v důsledku jeho provádění a dokončení díla a při odstraňování jeho vad či nedodělků a odpovídá za uznané nároky v soudním řízení,

odškodňováním nákladů za poplatky a ostatní výdaje z toho nebo v souvislosti s prováděním předmětu díla vzniklých.

- 7.9. Zhotovitel musí dodržet podmínky specifikované ve vydaných vyjádřeních orgánů státní správy a správců inženýrských sítí.
- 7.10. Zhotovitel musí zajistit vytyčení veškerých stávajících inženýrských sítí (včetně úhrady za vytyčení), dodržení podmínek jejich ochrany, odpovědnost za jejich neporušení během výstavby a zpětné předání. To bude doloženo zápisem o řádném předání a neporušenosti inženýrských sítí před zakrytím (pokud je požadováno).
- 7.11. Zhotovitel zajistí odvoz a uložení přebytečného výkopku, stavební suti a hmot na skládku včetně poplatku za uskladnění v souladu se zákonem 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů (zákon o odpadech), ve znění pozdějších předpisů. Zhotovitel povede průběžnou evidenci odpadů vzniklých při stavební činnosti. Ke kolaudačnímu souhlasu zhotovitel předloží doklady o nezávadném zneškodňování vzniklých odpadů.
- 7.12. Zhotovitel zajistí dopravní značení k dopravním omezením, jejich údržbu a přemísťování a následné odstranění (pokud je požadováno).
- 7.13. Zhotovitel zajistí atesty a doklady o požadovaných vlastnostech výrobků ke kolaudaci dle zákona č. 22/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů v platném znění.
- 7.14. V případě provádění v době provozu zhotovitel zabezpečí pracoviště tak, aby nedošlo k ohrožení lidí ani vozidel. V případě, že dojde k úrazu, či škodní události z důvodu řádného nezabezpečení stavby, je zhotovitel povinen uhradit veškeré vzniklé náhrady a škody všem zúčastněným.

VIII. Dokončení díla

- 8.1. Dokončením díla se rozumí předání a převzetí díla dle čl. 8.5 této smlouvy.

Zhotovitel je povinen nejpozději 3 pracovních dnů předem oznámit písemně (např. do stavebního deníku) objednateli, že je dílo připraveno k předání. Objednatel nejpozději do 3 pracovních dnů pak oznámí zhotoviteli termín zahájení předání a převzatí díla.

- 8.2. K zahájení přejímacího řízení je zhotovitel povinen předložit:

- stavební deník
- atesty použitých materiálů, prohlášení o shodě a platné certifikáty autorizované zkušebny
- doklady o provedených zkouškách a revizích
- dokumentaci skutečného provedení stavby
- doklady o likvidaci odpadů
- závazná stanoviska a protokoly dotčených orgánů (pokud budou vyžadována)

- 8.3. Dokumentace skutečného provedení díla bude provedena podle následujících zásad:

- do projektu pro provedení stavby budou zřetelně vyznačeny všechny změny, k nimž došlo v průběhu zhotovení díla
- každý výkres dokumentace o skutečném provedení stavby bude opatřen jménem a příjmením osoby, která změny zakreslila, jejím podpisem a razítkem dodavatele
- u výkresů obsahujících změnu proti projektu pro provedení stavby bude přiložen i doklad, ze kterého bude vyplývat projednání změny s odpovědnou osobou zadavatele (objednatele) a její souhlasné stanovisko

- 8.4. O předání a převzetí díla bude sepsán předávací protokol, ve kterém mimo jiné budou uvedeny případné vady a nedodělky a výhrady ve smyslu ust. § 2605 Občanského zákoníku a dle čl. 8.4 této smlouvy a lhůty pro odstranění, datum vyklizení staveniště apod. Řízení o předání a převzetí dokončeného díla je řádně ukončeno až potvrzením tohoto předávacího protokolu oběma zástupci pro věci technické smluvních stran a případně ostatními účastníky řízení.

- 8.5 V případě, že budou zjištěny vady či nedodělky díla, je zhotovitel povinen je odstranit nejpozději do ukončení řízení o předání a převzetí dokončeného díla, pokud nebude dohodnuto jinak.
- 8.6 V případě, že předmět smlouvy nebude z důvodů dle čl. 8.4 převzat, je zhotovitel povinen tyto zjištěné vady odstranit nejpozději do 1 kalendářního týdne od jejich zjištění. Po odstranění těchto vad a nedodělků je povinen znovu vyzvat do 3 kalendářních dnů objednatele k předání a převzetí předmětu smlouvy. Objednatel je povinen do 3 pracovních dnů se dostavit na stavbu k předávacímu řízení.

IX. Záruční podmínky

- 9.1 Zhotovitel poskytuje na provedení díla záruku v délce **60** měsíců, která začíná plynout ode dne řádného předání a převzetí dokončeného díla.
- 9.2 Dílo má vady, pokud jeho provedení neodpovídá požadavkům uvedeným ve smlouvě o dílo, schválené projektové dokumentaci, příslušným ČSN nebo jiné dokumentaci, vztahující se k provedení díla.
- 9.3 Zhotovitel, odpovídá za vady, které má dílo v době předání nebo které se vyskytly v záruční době. Za vady díla, které se projeví po záruční době, odpovídá zhotovitel v případě, že jejich příčinou bylo porušení povinností zhotovitele zejména porušení předpisů uvedených v odst. 9.2.
- 9.4 Objednatel je povinen zjištěné vady písemně reklamovat u zhotovitele, a to bez zbytečného prodlení. V reklamaci objednatel uvede popis vady, jak se projevuje, do jakého termínu požaduje odstranění a zda požaduje vadu odstranit nebo zda požaduje finanční náhradu. Způsob odstranění vady navrhne zhotovitel a odsouhlasí objednatel.
- 9.5 Zhotovitel započne s odstraňováním reklamované vady do 10 dnů ode dne doručení písemného oznámení o vadě, pokud se smluvní strany nedohodnou jinak. V případě havárie započne zhotovitel s odstraněním vady bez zbytečného prodlení, tj. téměř okamžitě od jejího oznámení, pokud se strany nedohodnou jinak. Zhotovitel odstraní reklamované vady v technologicky nejkratším termínu, nejdéle však do termínu dohodnutém s objednatelem. Objednatel je povinen umožnit zhotoviteli odstranění vady. Ustanovení čl. 7.22. platí i zde obdobně.
- 9.6 Oznámení o ukončení opravy vady a předání zpět díla objednateli provede zhotovitel protokolárně. Na provedenou opravu poskytne zhotovitel novou záruku ve stejné délce jako je uvedena v čl. 9.1 této smlouvy, která počíná běžet dnem předání a převzetí opravy potvrzením předávacího protokolu oběma smluvními stranami a ostatními účastníky řízení o předání a převzetí opravy.

X. Odpovědnost za škodu a vlastnické právo

- 10.1 Nebezpečí škody na realizovaném díle nese od počátku zhotovitel v plném rozsahu až do okamžiku řádného předání a převzetí dokončeného díla.
- 10.2. Na objednatele přechází nebezpečí škody na realizovaném díle předáním a převzetím dokončeného díla.
- 10.3. K zhotovenému předmětu díla dle této smlouvy má vlastnické právo zhotovitel, a to do řádného předání a převzetí dokončeného díla.
- 10.4 Zhotovitel nese odpovědnost původce odpadů a zavazuje se nezpůsobit únik ropných, toxických či jiných škodlivých látek na stavbě.
- 10.5 Zhotovitel prohlašuje, že má uzavřenou pojistnou smlouvu, která kryje veškerá rizika spojená s dílem a to až do hodnoty ceny díla. Zhotovitel se zavazuje, že bude po celou dobu plnění předmětu této smlouvy takto pojištěn. Výše uvedená pojistná smlouva bude objednateli na vyžádání předložena zhotovitelem k nahlédnutí.

XI. Sankce

- 11.1 Pokud bude zhotovitel v prodlení proti termínům dokončení díla dle bodu 3.1 této smlouvy je povinen zaplatit objednateli smluvní pokutu ve výši 0,05 % z celkové ceny díla bez DPH za každý i jen započatý den prodlení.
- 11.2 Pokud bude objednatel v prodlení s úhradou faktury proti sjednané lhůtě splatnosti je povinen zaplatit zhotoviteli úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý i jen započatý den prodlení.
- 11.3 Pokud zhotovitel nenastoupí ve sjednaném termínu k odstranění reklamační vady reklamované v záruční lhůtě, zaplatí objednateli smluvní pokutu ve výši 1000,- Kč za každou jednotlivou vadu a každý i jen započatý den prodlení.
- 11.4 V případě, že Objednatel odstoupí od smlouvy z důvodů uvedených v odst. 12.1. této smlouvy, zaplatí Zhotovitel Objednateli smluvní pokutu ve výši 2 % z celkové ceny díla bez DPH.
- 11.5 V případě, že závazek provést dílo zanikne před řádným ukončením díla, nezanikají nároky na smluvní pokuty, pokud vznikly dřívějším porušením povinností. Zánik závazku jeho pozdním plněním neznamena zánik nároku na smluvní pokutu z prodlení s plněním či plnění ze záruky za odstranění vad.
- 11.6 Splatnost smluvních pokut a úroků z prodlení je dohodnuta na 15 dnů po obdržení faktury s vyčíslením příslušné částky.

XII. Odstoupení od smlouvy

- 12.1 Za podstatné porušení smlouvy dle § 2002 Občanského zákoníku, při kterém je Objednatel oprávněn odstoupit od smlouvy, se považuje zejména:
- úpadek zhotovitele ve smyslu zák.č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon), ve znění pozdějších předpisů,
 - zhotovitel vstoupí do likvidace
 - porušení předpisů bezpečnosti práce a technických zařízení a bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích.
- 12.2 Právní účinky odstoupení od smlouvy nastávají dnem následujícím po písemném doručení oznámení o odstoupení druhé smluvní straně.
- Pro případ odstoupení od smlouvy před řádným ukončením díla je zhotovitel povinen zastavit provádění prací dle této smlouvy. Je povinen zabezpečit na vlastní náklad ochranu staveniště do doby jeho předání objednateli.
- 12.3 Zhotovitel se zavazuje předat rozestavěnou stavbu včetně dokumentace věcí, které opatřil a které se staly součástí díla, objednateli do 5 pracovních dnů po doručení odstoupení od smlouvy. Pro případ prodlení s předáním rozestavěné stavby platí tytéž majtkové sankce jako v případě s termínem dokončení díla. O předání a převzetí rozestavěného díla včetně dokumentace sepiší smluvní strany protokol. Záruční lhůta začíná běžet od předání a převzetí rozestavěného díla.
- 12.4 Odstoupí-li objednatel od smlouvy je oprávněn dokončit dílo prostřednictvím jiného zhotovitele. Objednatel je povinen uhradit zhotoviteli cenu věcí, které opatřil a které se staly součástí díla. Zhotovitel je povinen uhradit objednateli vzniklou škodu, která mu v souvislosti s odstoupením od smlouvy vznikla.
- 12.5 Smluvní strany uzavřou dohodu, ve které upraví vzájemná práva a povinnosti a bude obsahovat ocenění dosud provedených prací dle jednotkových cen použitých v položkovém rozpočtu, který tvoří přílohu této smlouvy. Tam, kde nelze použít popsaný způsob ocenění, bude ocenění provedeno dle celostátně užívaného systému URS Praha nebo RTS Brno. Pokud se smluvní strany nedohodnou, souhlasí smluvní strany s tím, že znaleckým subjektem bude QUALIFORM, a.s., IČ: 49450263 a náklady vynaložené na zpracování takového ocenění budou hrazeny zhotovitelem.

XIII.
Závěrečná ustanovení

- 13.1 Veškerá jednání o předmětu této smlouvy s objednatelem či státními orgány budou probíhat v českém jazyce. Veškeré doklady předávané objednateli budou v českém jazyce.
- 13.2 Tuto smlouvu lze měnit pouze číslovanými dodatky, podepsanými oběma smluvními stranami.
- 13.3 Tuto smlouvu je možno ukončit písemnou dohodou smluvních stran.
- 13.4 Objednatel může smlouvu vypovědět písemnou výpovědí s jednoměsíční výpovědní lhůtou, která začíná běžet prvním dnem kalendářního měsíce následujícího po kalendářním měsíci, v němž byla výpověď doručena zhotoviteli. V takovém případě je povinen nahradit zhotoviteli účelně vynaložené náklady. Pokud se smluvní strany nedohodnou na finančním vyrovnání, provede nezávislý znalecký subjekt ocenění do té doby provedeného a odevzdaného plnění díla proti zaplaceným částkám a na základě tohoto ocenění bude provedeno vzájemné finanční vyrovnání.
- 13.5 Zhotovitel není oprávněn bez souhlasu objednatele postoupit práva a povinnosti vyplývající z této smlouvy třetí osobě.
- 13.6 Případná neplatnost některého ustanovení této smlouvy nemá za následek neplatnost ostatních ustanovení. Pro případ, že se kterékoliv ustanovení této smlouvy stane neúčinným nebo neplatným, se smluvní strany zavazují bez zbytečného odkladu nahradit takové ustanovení novým.
- 13.7 V případě, že některá ze smluvních stran odmítne převzít písemnost nebo její převzetí znemožní, či písemnost na adrese uvedené v záhlaví této smlouvy nepřevezme, má se za to, že písemnost byla doručena.
- 13.8 Smlouva se řídí českým právním řádem. Obě strany se dohodly, že pro neupravené vztahy plynoucí z této smlouvy platí příslušná ustanovení občanského zákoníku.
- 13.9 Osoby podepisující tuto smlouvu svým podpisem stvrzují platnost svého oprávnění jednat za smluvní stranu.
- 13.10 Všechny písemnosti, výzvy, sdělení, podněty, pozvánky apod. předávané dle této smlouvy zhotovitelem objednateli, bude zhotovitel objednateli předávat cestou pověřené osoby ve věcech technických.
- 13.11 Obě strany smlouvy prohlašují, že si smlouvu přečetly, s jejím obsahem souhlasí a že byla sepsána na základě jejich pravé a svobodné vůle, prosté omylů.
- 13.12 Zhotovitel i objednatel svým podpisem stvrzují správnost údajů uvedených v záhlaví této smlouvy, především pak název, sídlo, IČ, DIČ a číslo účtu. Zhotovitel je povinen oznámit Objednateli písemně jakékoliv změny týkající se uvedeného peněžního ústavu nebo účtu nejméně 10 dnů přede dnem splatnosti ceny; poruší-li tuto povinnost, není objednatel v prodlení s úhradou ceny.
- 13.13 Tato smlouva je vyhotovena ve dvou stejnopisech, z nichž každý má platnost originálu a každá smluvní strana obdrží jeden.
- 13.14 Přílohy ke smlouvě tvoří: Příloha č.1 - Položkový rozpočet (vyplněný výkaz výměr)
Příloha č.2 – Projektová dokumentace (soubor)
Příloha č.3 – Technické parametry nabízených svítidel
Příloha č.4 – Technická specifikace svítidel

V Brně dne

26.4.2018

V Brně dne 26.4.2018

UniCab, s.r.o.

POLOŽKOVÝ ROZPOČET - CENÍK

Rozpočet	1/2018	VR Jihlavská	JKSO	828
Objekt	Název objektu		SKP	
	Jihlavská, Bubeníčkova		Měrná jednotka	m
Stavba	Název stavby		Počet jednotek	0
	Jihlavská, Bubeníčkova		Náklady na m.j.	0
Projektant			Typ rozpočtu	
Zpracovatel projektu	0			
Objednatel				
Dodavatel	Technické sítě Brno		Zakázkové číslo	1
Rozpočtoval			Počet listů	

ROZPOČTOVÉ NÁKLADY

Základní rozpočtové náklady	Ostatní rozpočtové náklady	
HSV celkem	tížené výrobní podmínky	0
Z PSV celkem	borová přírážka	0
R M práce celkem	řesun stavebních kapacit	0
N M dodávky celkem	limostaveništní doprava	0
ZRN celkem	ařízení staveniště	0
	rovoz investora	0
HZS	ompletační činnost (IČD)	0
ZRN+HZS	statní náklady neuvedené	0
ZRN+ost.náklady+HZS	statní náklady celkem	0

Vypracoval	Za zhotovitele	Za objednatele
Jméno :	Jméno :	Jméno :
Datum :	Datum :	Datum :
Podpis :		
Základ pro DPH	21,0 %	3 041 191 Kč
DPH	0,0 %	0 Kč
Základ pro DPH	0,0 %	0 Kč
DPH	0,0 %	0 Kč
CENA ZA OBJEKT CELKEM		3 041 191 Kč

Poznámka :

Stavba :	Jihlavská, Bubeníčková	Rozpočet :	1/2018
Objekt :	Jihlavská, Bubeníčková	VŘ Jihlavská	

REKAPITULACE STAVEBNÍCH DÍLŮ

Stavební díl	HSV	PSV	Dodávka	Montáž	HZS
1 HZS					
91 Doplnující práce na komunikaci					
M212 Demontáže					
M21 Elektromontáže					
M46 Zemní práce při montážích					
CELKEM OBJEKT					

VEDLEJŠÍ ROZPOČTOVÉ NÁKLADY

Název VRN	Kč	%	Základna	Kč
Ztížené výrobní podmínky				
Oborová přírážka				
Přesun stavebních kapacit				
Mimostaveništní doprava				
Zařízení staveniště				
Provoz investora				
Kompletační činnost (IČD)				
Rezerva rozpočtu				
Přirážka na podružný materiál				
CELKEM VRN				0

Položkový rozpočet

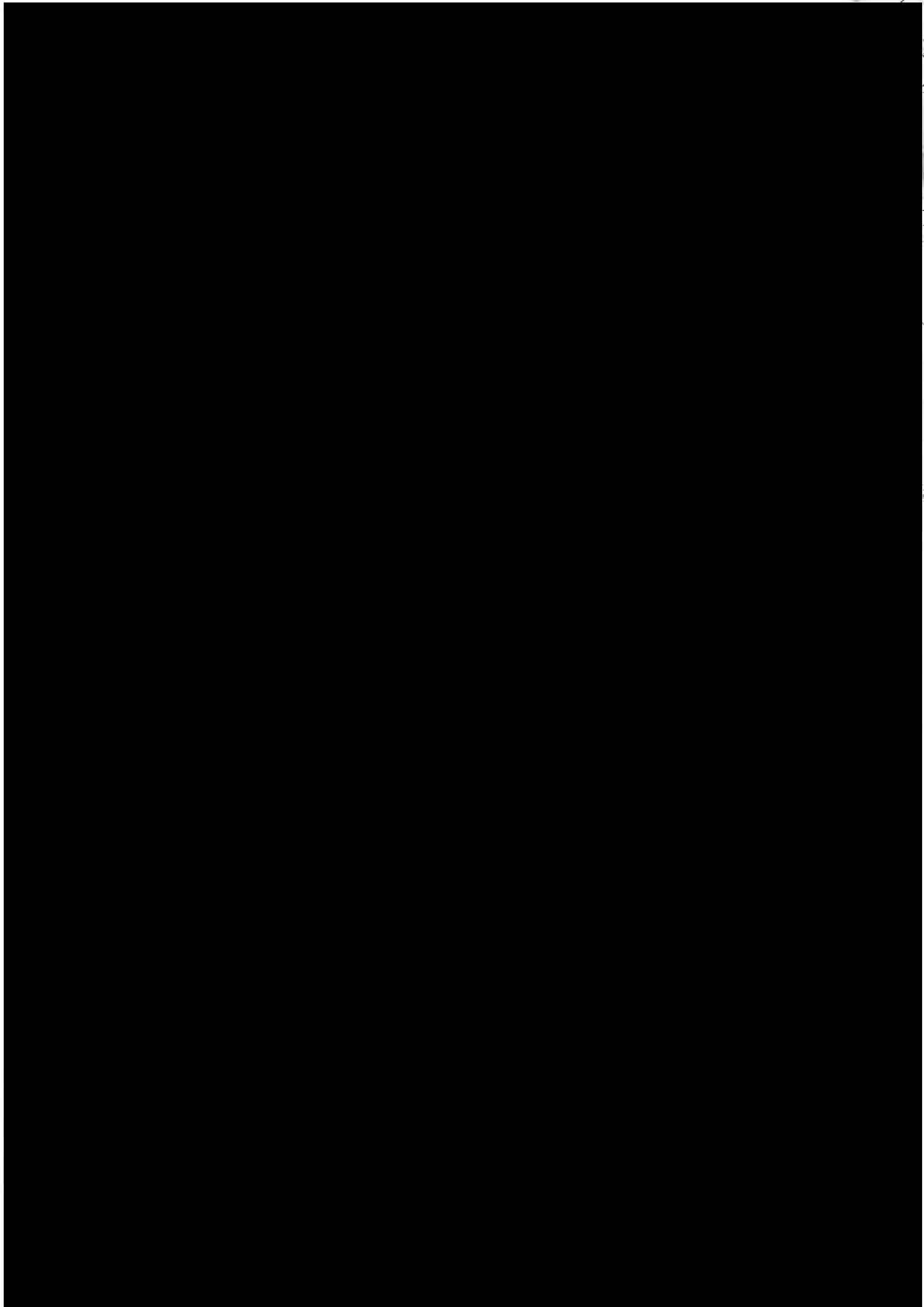
Stavba :	Jihlavská, Bubeníčková	Rozpočet: 1/2018
Objekt :	Jihlavská, Bubeníčková	VŘ Jihlavská

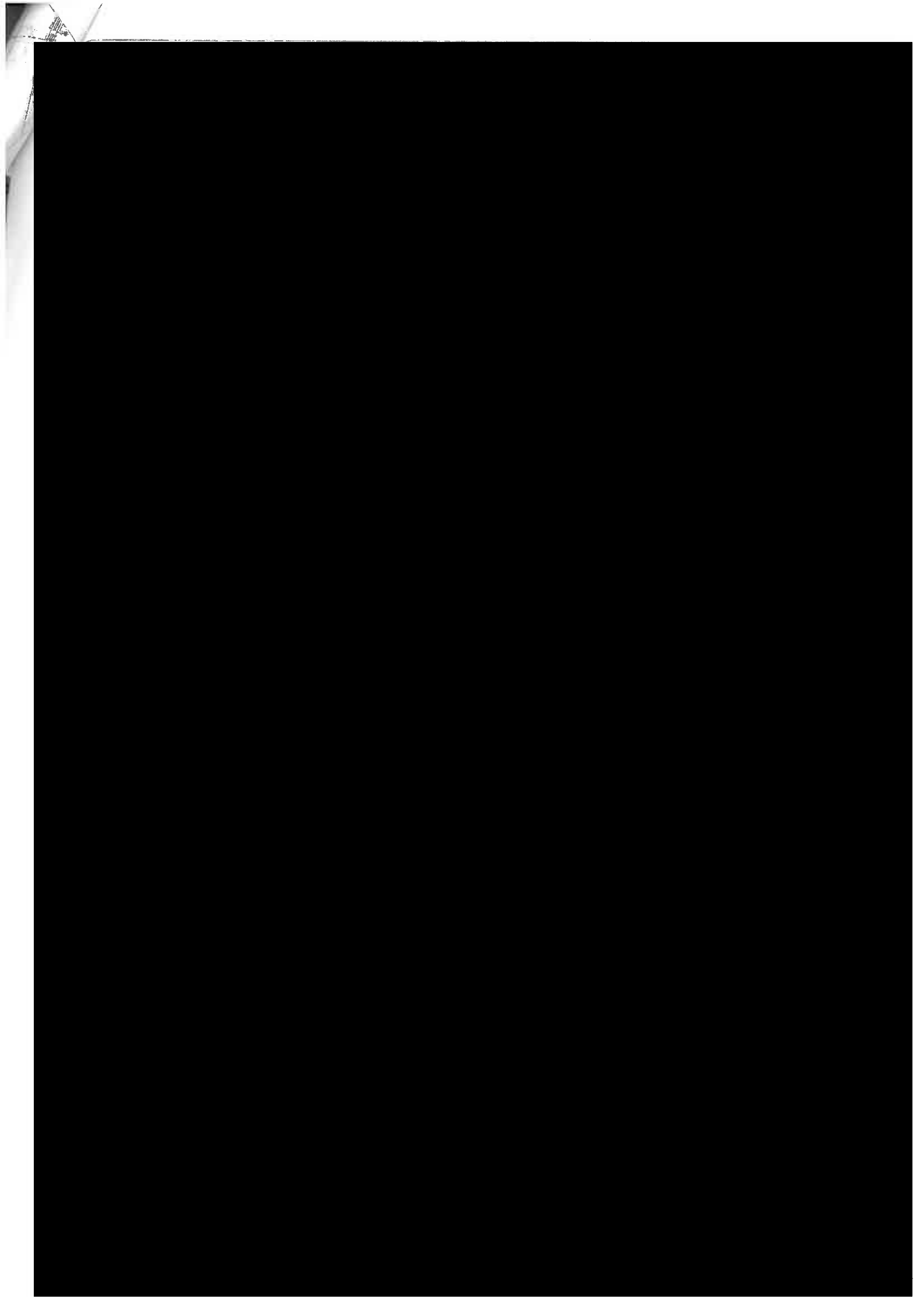
P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	celkem (Kč)
Díl: 1		HZS				
1	900 R02	HZS - stavební práce stavební dělník v tarifní třídě 5				
2	9 R05	hodina třída 8				
	Celkem za	1 HZS				
Díl: 91		Doplňující práce na komunikaci				
3	914001127R00	Osazení svislé dopr.značky na sloup veřej. osvětl.				
	Celkem za	91 Doplnující práce na komunikaci				
Díl: M212		Demontáže				
4	210202011R00	Svítilno výbojkové 4442315 150W SHC na výložník				
5	210204011RS2	Stožár osvětlovací ocelový délky do 12 m včetně nákladů na autojeřáb				
6	210204103RS2	Výložník ocelový 1ramenný do 35 kg včetně nákladů na montážní plošinu				
7	210204123R00	Patice stožárová sklolaminátová				
8	210204125R00	Patice stožárová litinová				
	Celkem za	M212 Demontáže				
		Elektromontážní materiál				
9		Svítilno LED				
		Elektromontážní materiál				
Díl: M21		Elektromontáže				
10	220110401U00	Mtž smršť koncovka na zemní kabel				
11	210021055U00	Mtž přichytka kov Sonap -40mm				
12	210100001R00	Ukončení vodičů v rozvaděči + zapojení do 2,5 mm ²				
13	210100151U00	Ukončení kabelů páska žíly 4x16mm ²				
14	210120001R00	Pojistka závitová do 500V E 27 do 25A				
15	210120002R00	Pojistka závitová do 500V E 33 do 60A				
16	210202011R00	Svítilno LED na výložník				
17	210204011RS2	Stožár osvětlovací ocelový délky do 12 m včetně nákladů na autojeřáb				
18	210204103RS2	Výložník ocelový 1ramenný do 35 kg včetně nákladů na montážní plošinu				
19	210204201R00	Elektrovýzbroj stožáru pro 1 okruh				
20	210204202R00	Elektrovýzbroj stožáru pro 2 okruhy				
21	210220022R00	Vedení uzemňovací v zemi FeZn, D 8 - 10 mm				
22	210220301R00	Svorka hromosvodová do 2 šroubů /SS, SZ, SO/				
23	210270801R00	Štítek kabelový označ.-PVC 4x8cm/15-20 znaků/				
24	210800529R00	Vodič nn a vn CY 16 mm ² uložený volně				
25	210810005R00	Kabel CYKY-m 750 V 3 x 1,5 mm ² volně uložený				
26	210810014R00	Kabel CYKY-m 750 V 4 žíly, 16-25 mm ² , volně uložený				
27	210950201R00	Příplatek na zatahování kabelů váhy do 0,75 kg				
28	740991100R00	Revize (elektropráce do 100 tis. Kč)				
29	740991200R00	Revize (elektropráce od 100 tis do 500tis Kč)				
	Celkem za	M21 Elektromontáže				
Díl: M46		Zemní práce při montážích				
30	460010024RT2	Vytýčení kabelové trasy v zastavěném prostoru délka trasy do 500 m				
31	460030011RT2	Sejmutí dmu z ploch středně zatravněných				
32	460030039U00	Rozebrání zámk dlažba písek sucho				
33	460030061R00	Kladení dlažby do lože z písku				
34	460030182U00	Odstranění podklad betonový -15cm				
35	460030081RT1	Řezání spáry v asfaltu nebo betonu v tloušťce vrstvy do 5 cm				
36	460030172U00	Odstranění krytu ze živice -10cm				
37	460030182U00	Řezání podklad betonový -15cm				
38	460050703RT1	Jáma do 2 m ³ pro stožár veřejného osvětlení, hor.3 ruční výkop jámy, start. a cíl. jáma				

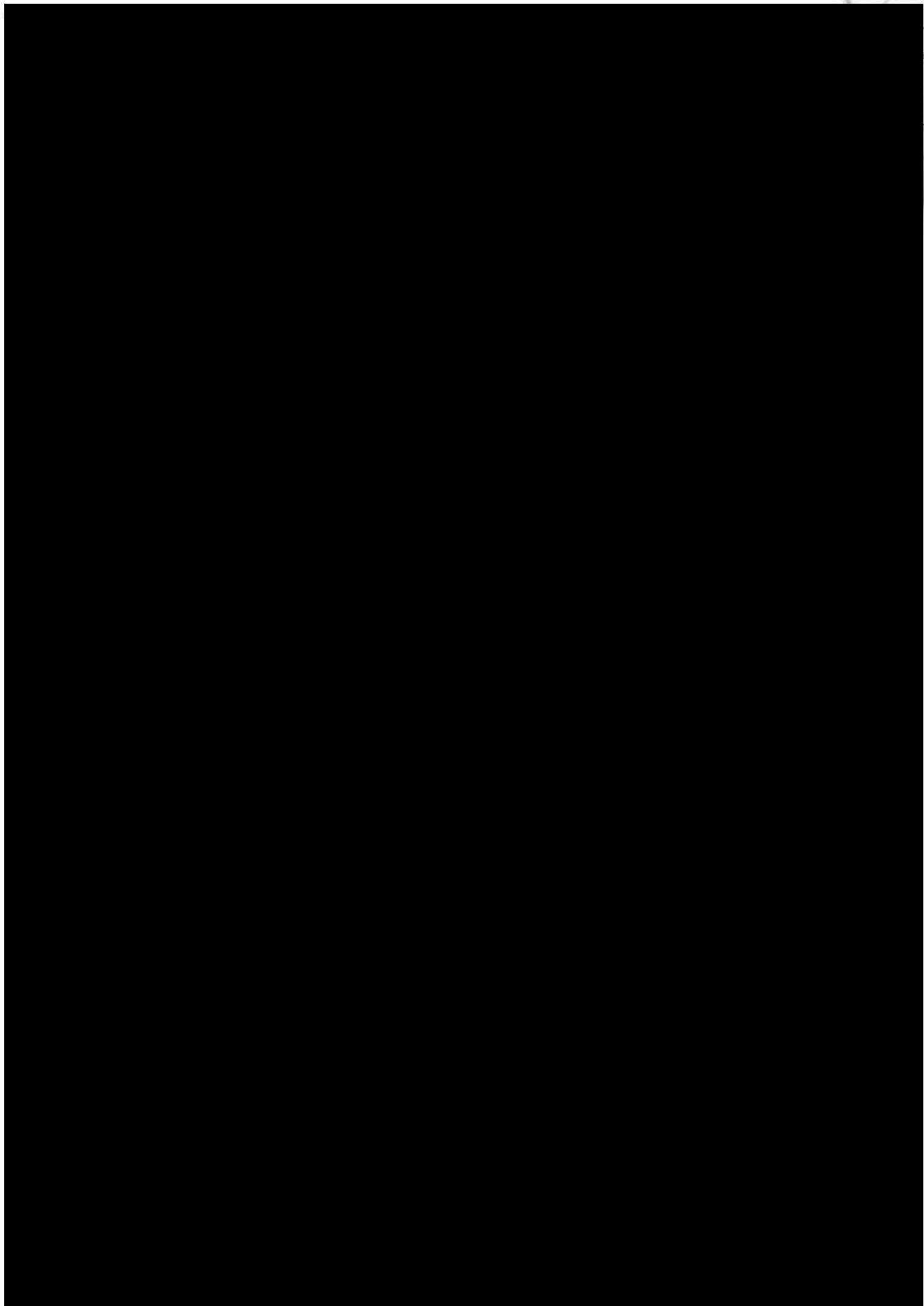
Položkový rozpočet

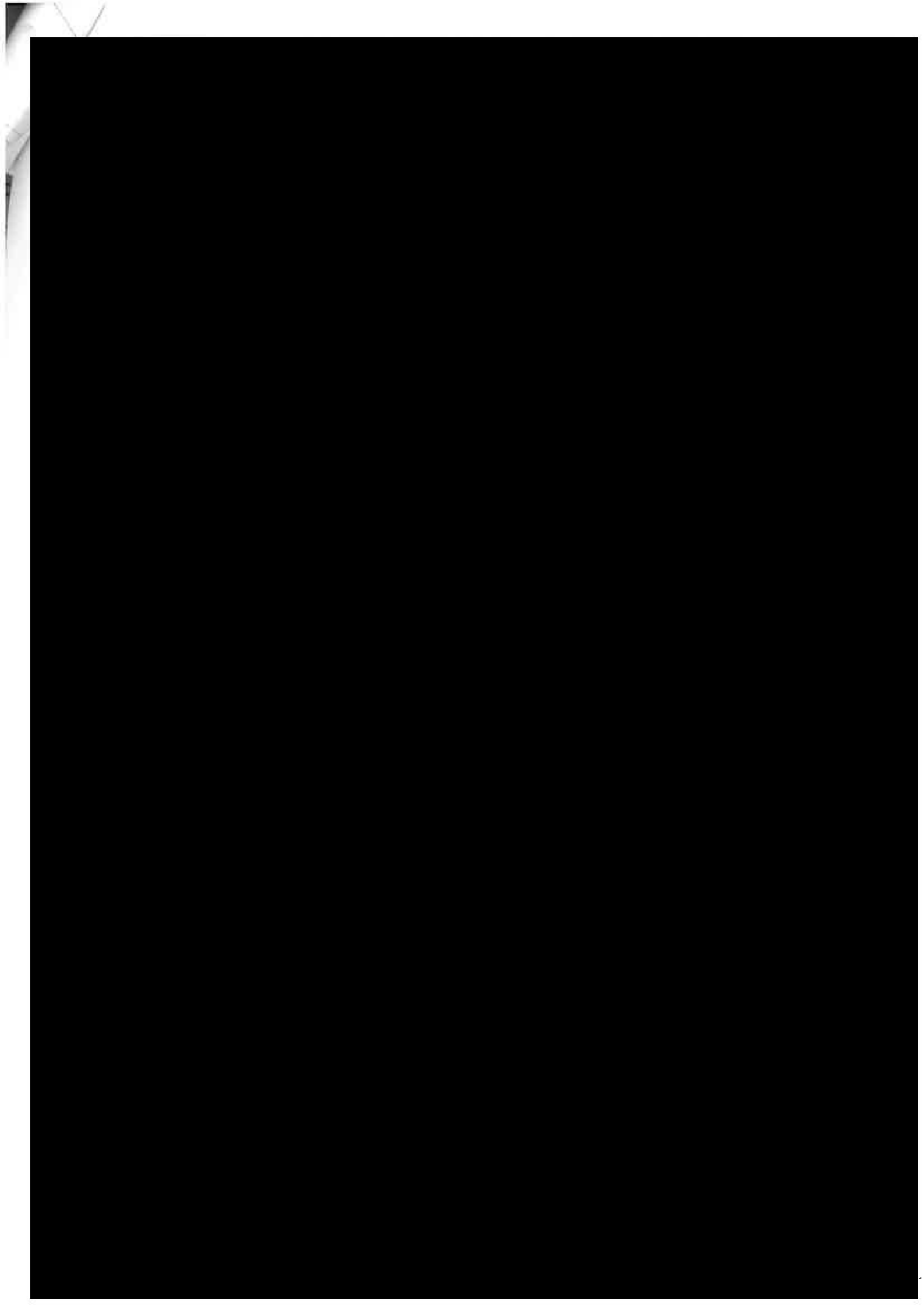
Stavba :	Jihlavská, Bubeníčková	Rozpočet: 1/2018
Objekt :	Jihlavská, Bubeníčková	VŘ Jihlavská

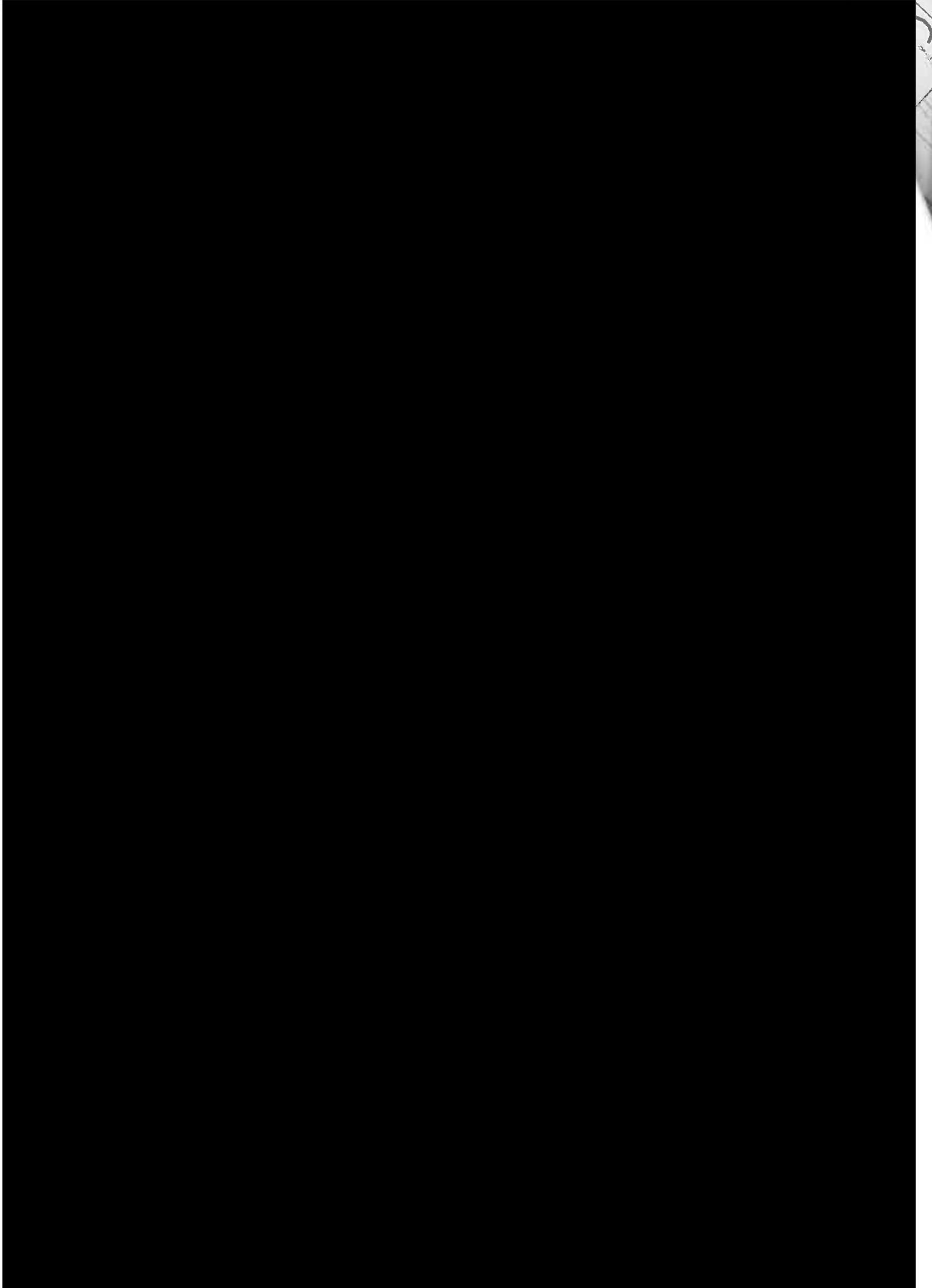
P.č.	Číslo položky	Název položky
39	460080101RT1	Rozbourání betonového základu vybourání betonu
40	460100065R00	Pouzdrový základ "Šedý utopenec" 1000x1000, v.675
41	460110001R00	Sonda pro vyhledání kabelů - výkop
42	460110101R00	Sonda pro vyhledání kabelů - zához
43	460120002RT1	Zához jámy, hornina třídy 3 - 4 upěchování a úprava povrchu
44	460120082RT1	Násyp zeminy, hornina třídy 3-4 složení, rozprost. a udusání zeminy
45	460200143RT2	Výkop kabelové rýhy 35/60 cm hor.3 ruční výkop rýhy
46	460420018RT1	Zřízení kabelového lože v rýze š.do 35 cm z písku tloušťka vrstvy 15 cm
47	460470011U00	Zajištění kabelů při křížení
48	460470012U00	Zajištění kabelů při jejich souběhu
49	460490012RT1	Fólie výstražná z PVC, šířka 33 cm fólie PVC šířka 33 cm
50	460510021RT2	Kabelový prostup z plast.trub, DN do 10,5 cm včetně dodávky trub DN 110
51	460510030R00	Prostup plast troubaKF 0963, v rýze
52	460510031R00	Prostup plast troubaKF 09110, v rýze
53		Řízené protlačení vč. dodávky PE 110 mm
54	460560143RT1	Zához rýhy 35/60 cm, hornina třídy 3 ruční zához rýhy
55	460600001RT8	Naložení a odvoz zeminy odvoz na vzdálenost 10000 m
56	460600061U00	Odvoz suti -1km
57	460600071U00	Příplatek k odvozu suti ZKD 1km
58	199000000R00	Poplatek za skladku suti
59	199000005R00	Poplatek za skladku zeminy 1- 4
60	460620006RT1	Oseť povrchu trávou včetně dodávky osiva
61	578142121R00	Litý asfalt z kameniva jemnozrný nad 3 m tl. 4 cm
62	578901111R00	Zdrsňovací posyp litého asf.obal.kamenivem 4 kg/m2
63	460650012RT2	Podkladová vrstva ze štěrkodrtě tl.8 cm ze štěrkodrti tl. 8 cm
64	460650015RT1	Podkladová vrstva ze štěrkopísku rozprostření a zhutnění
65	460650016RT1	Podkladová vrstva z betonu z betonu prostého C -/7,5
66	DOP	Geodetické zaměření do 500 m
67	DOP	Geodetické zaměření od 501 do 1000 m
68	DOP	Doprava materiálu, naložení a vyložení
69		Pokládka 2 ks HDPE 40/32 trubek (bez materiálu)
	Celkem za	M46 Zemní práce při montážích

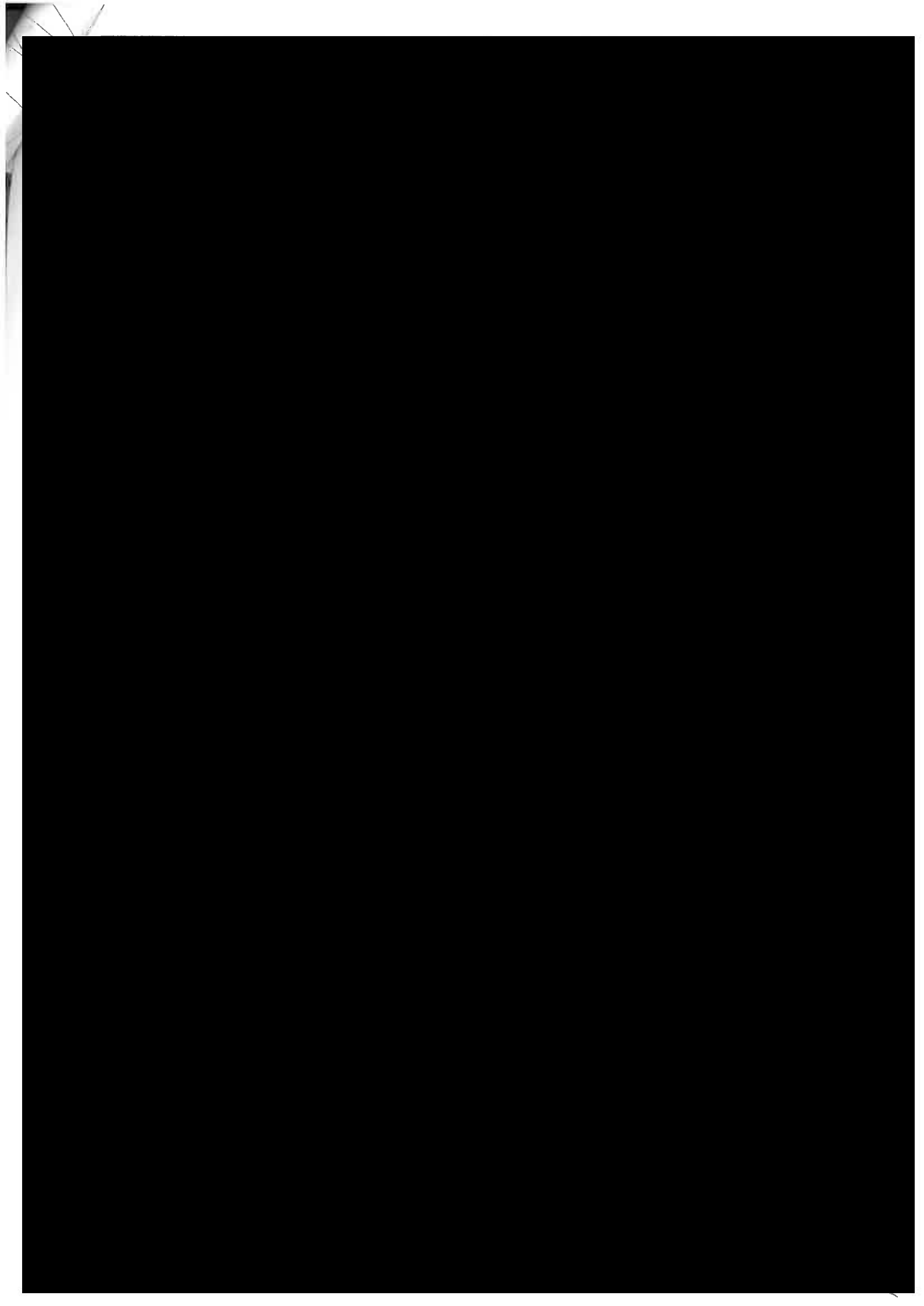


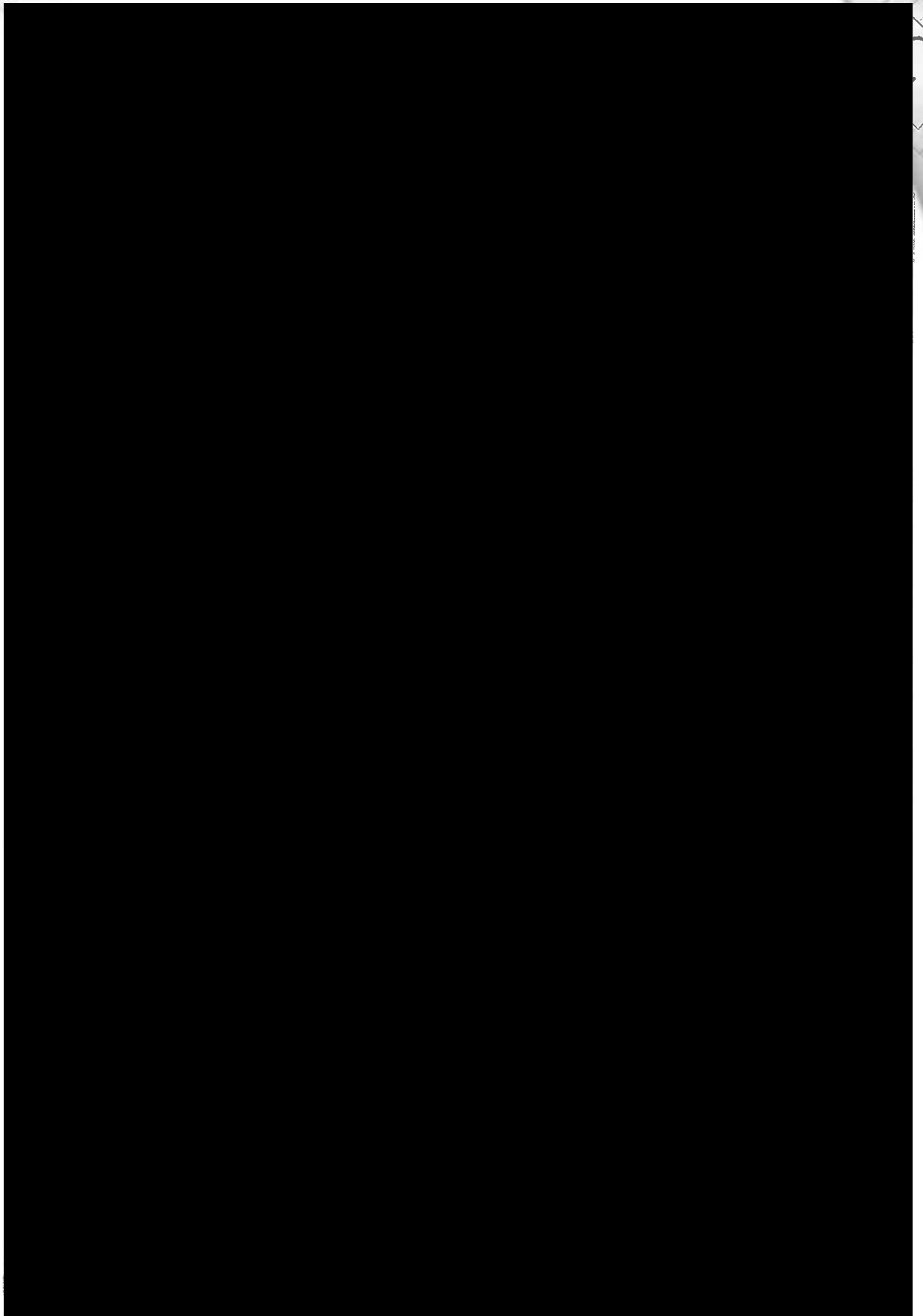


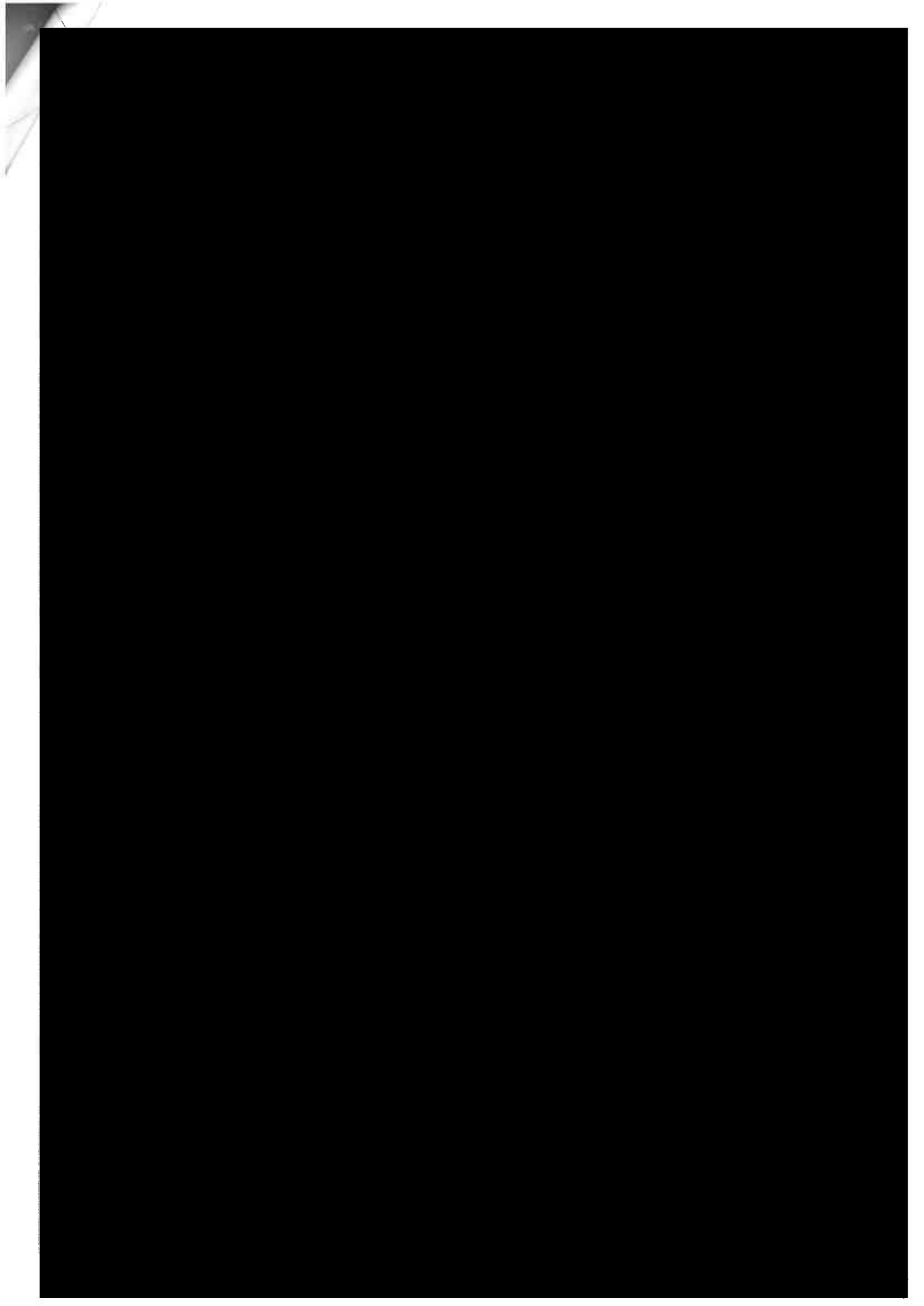


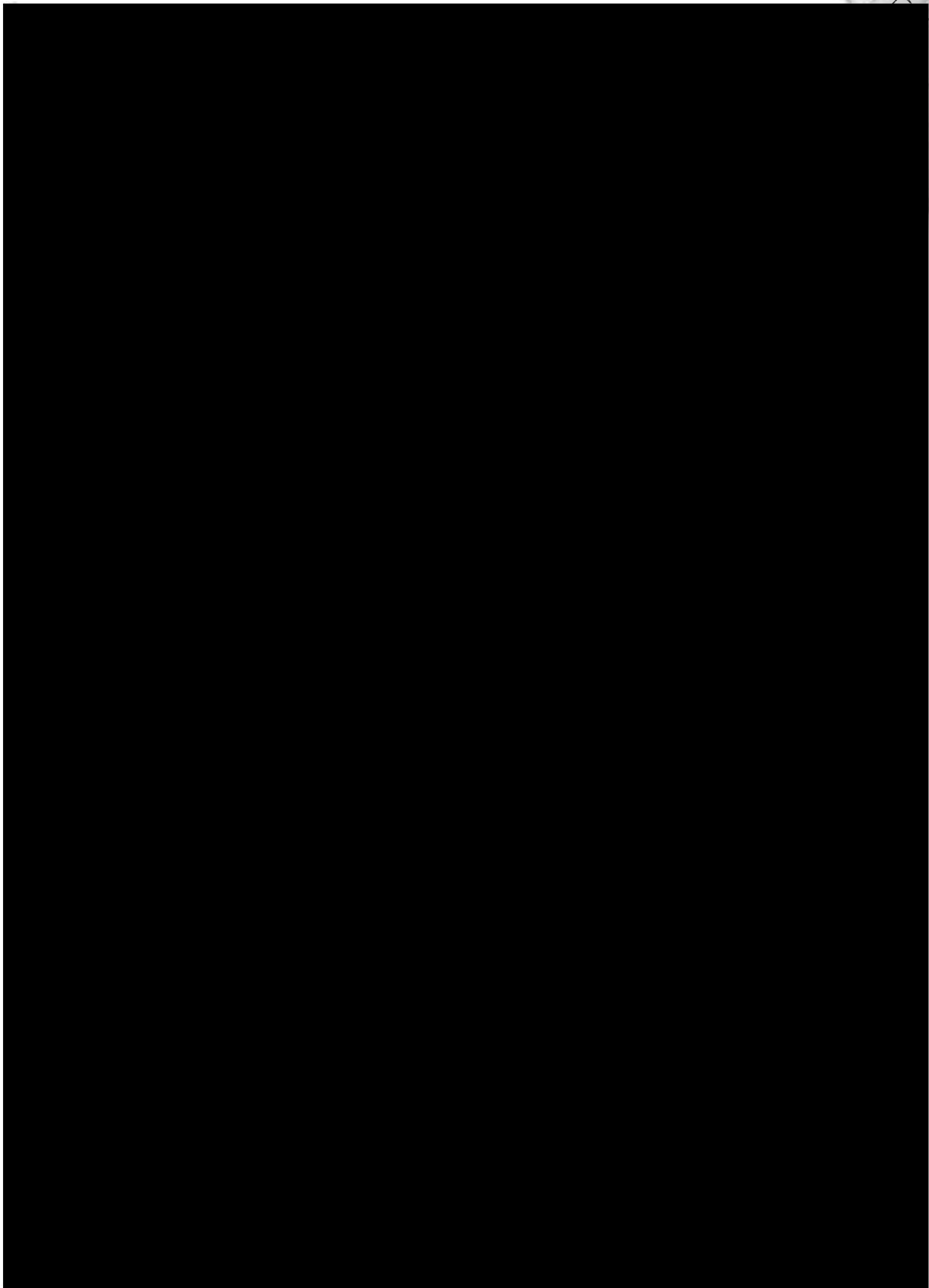


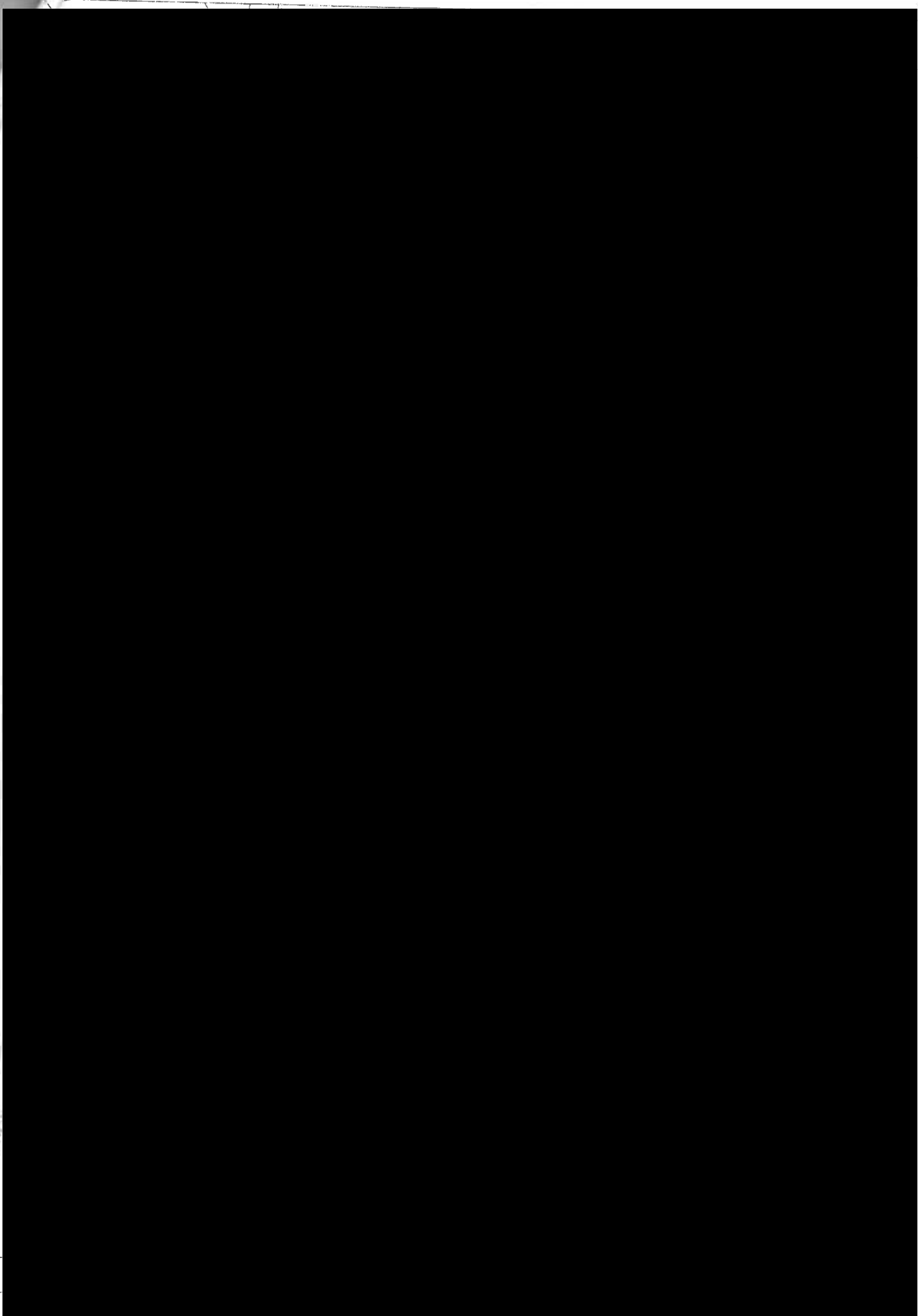


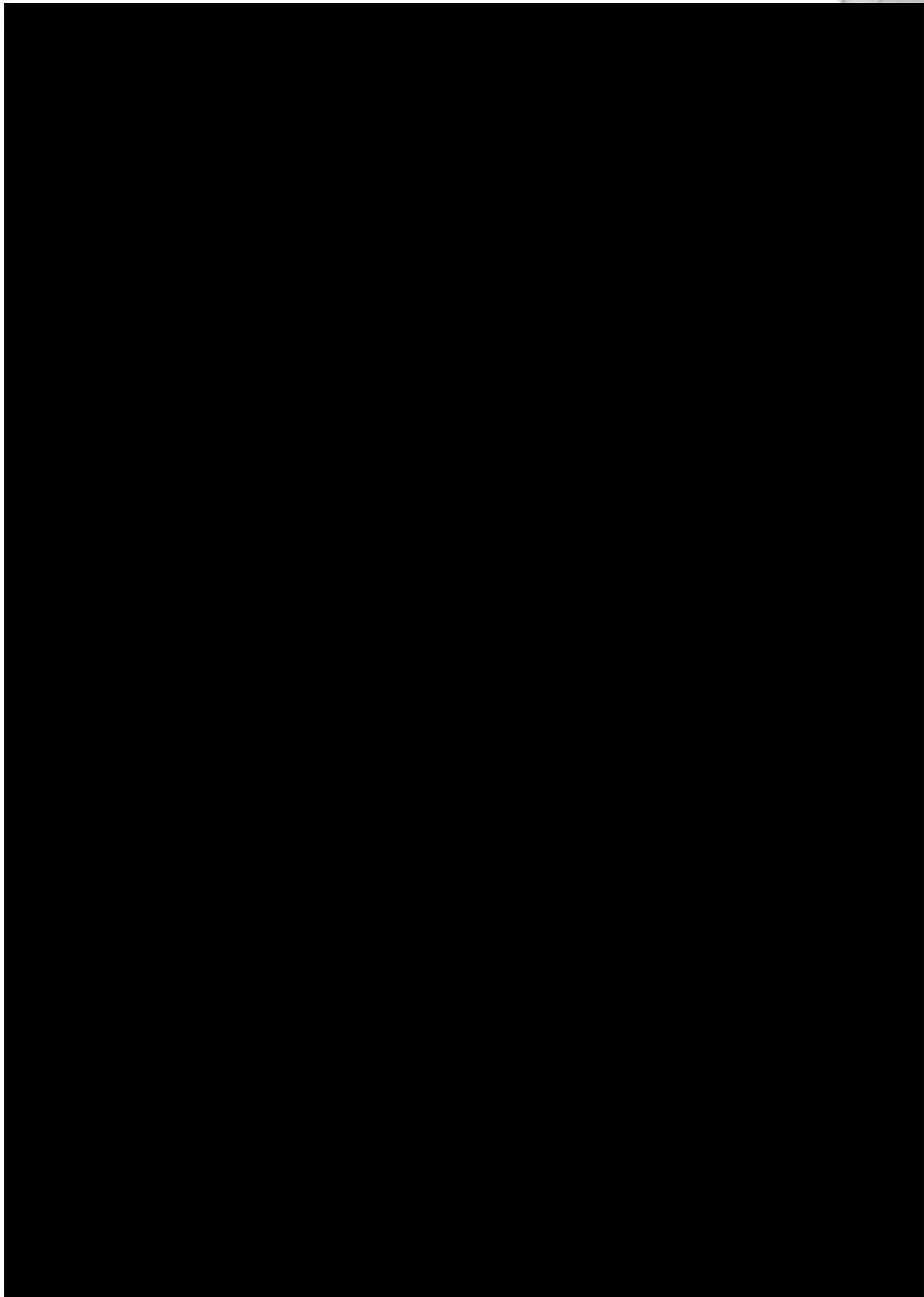


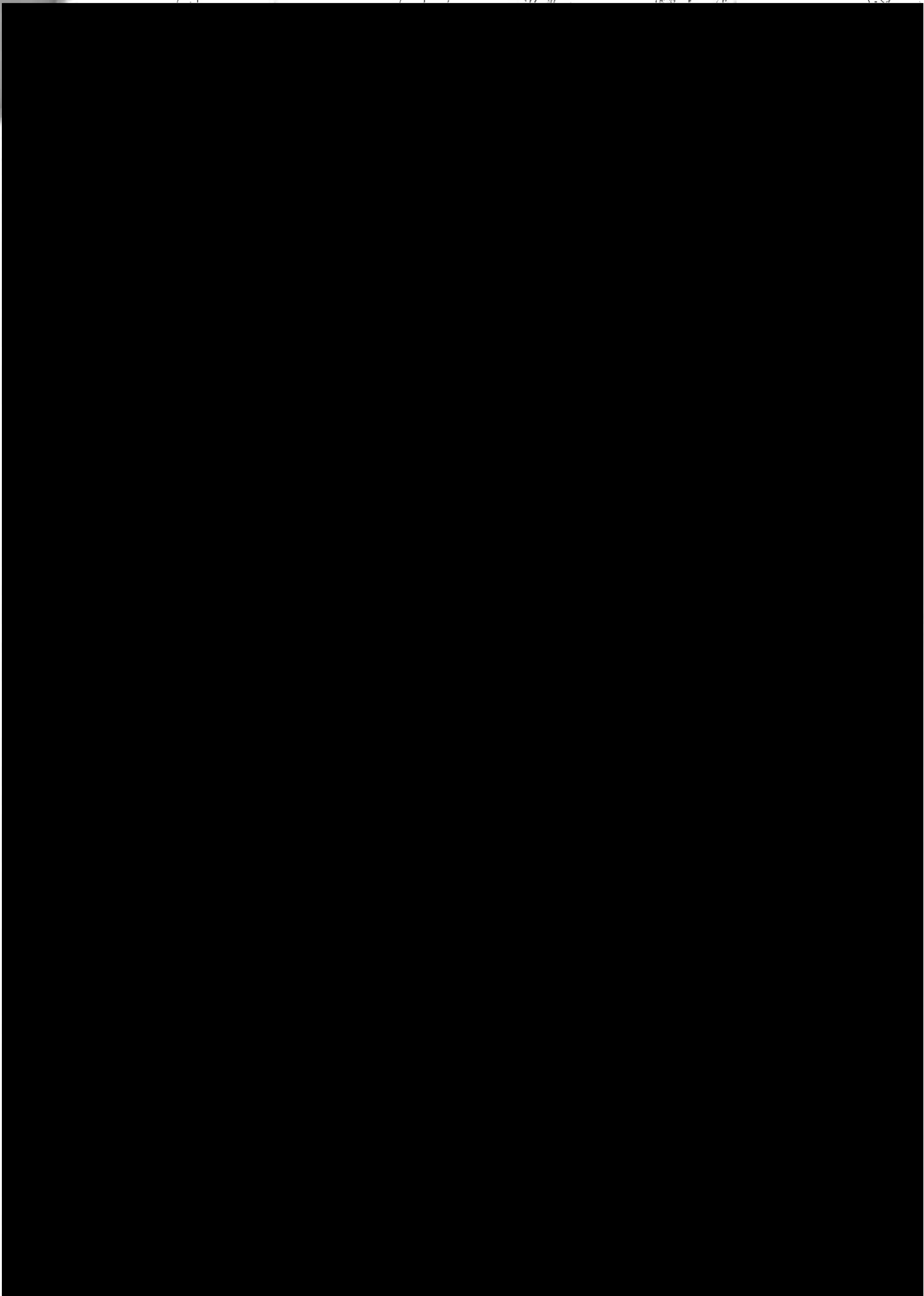


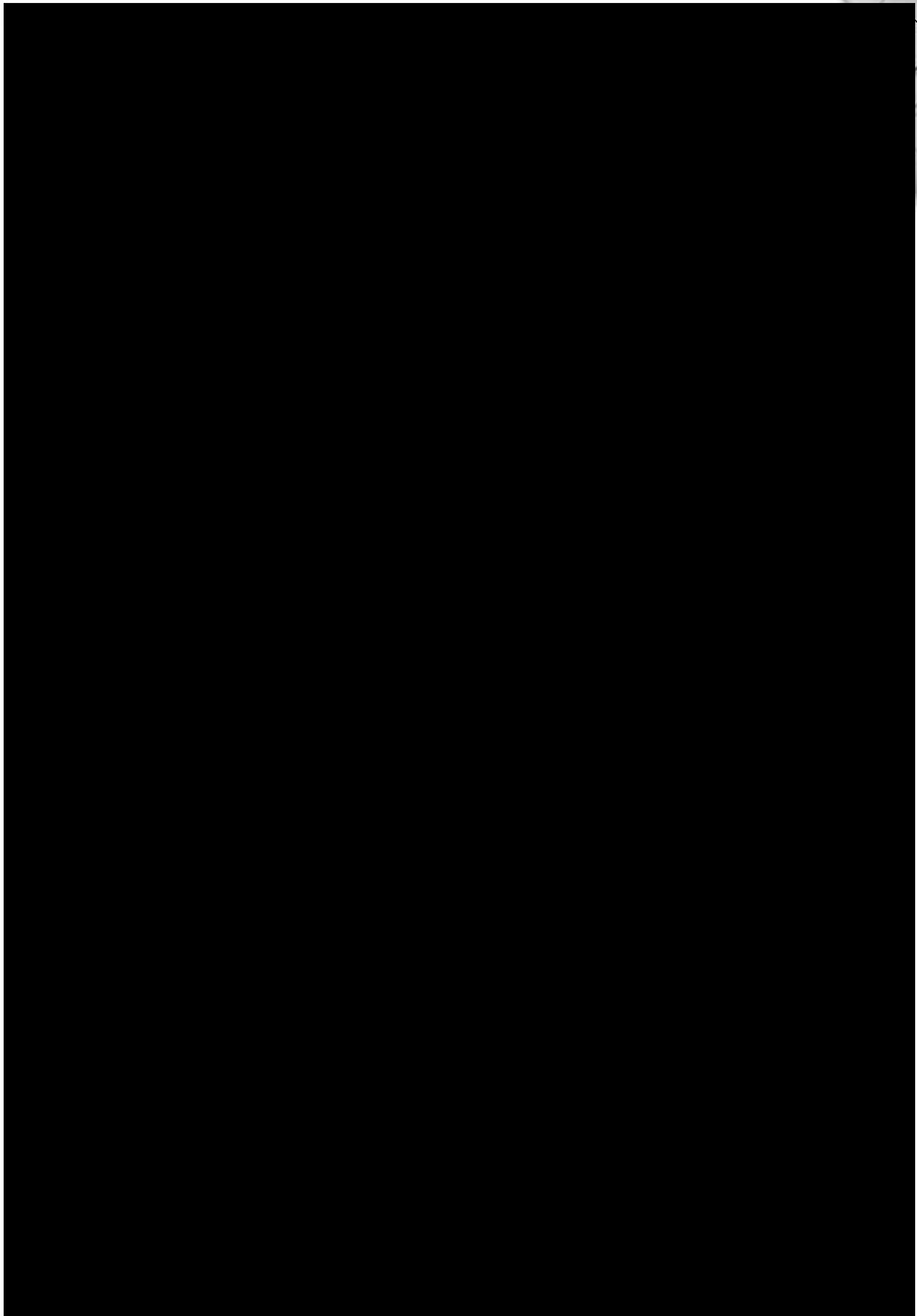


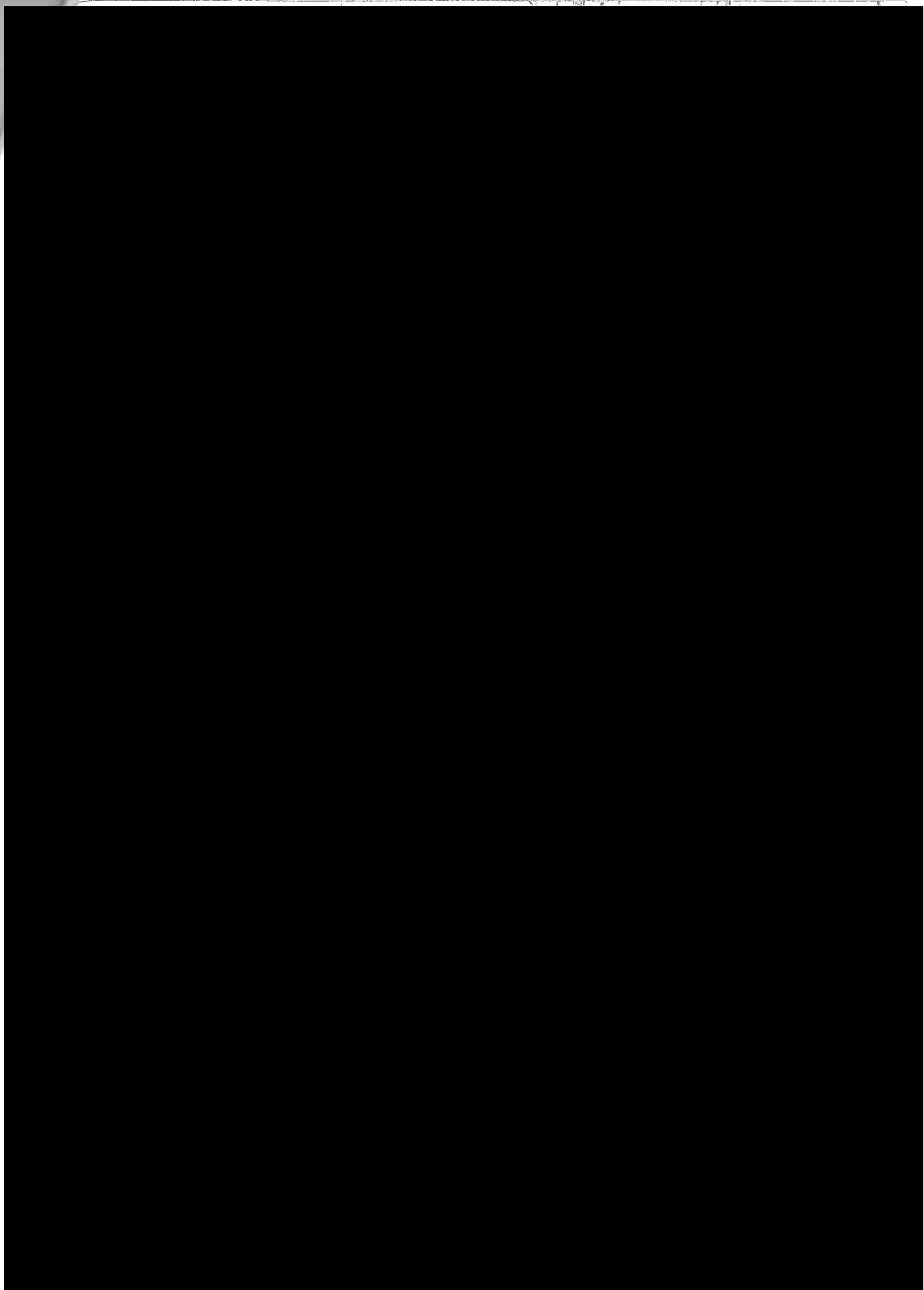


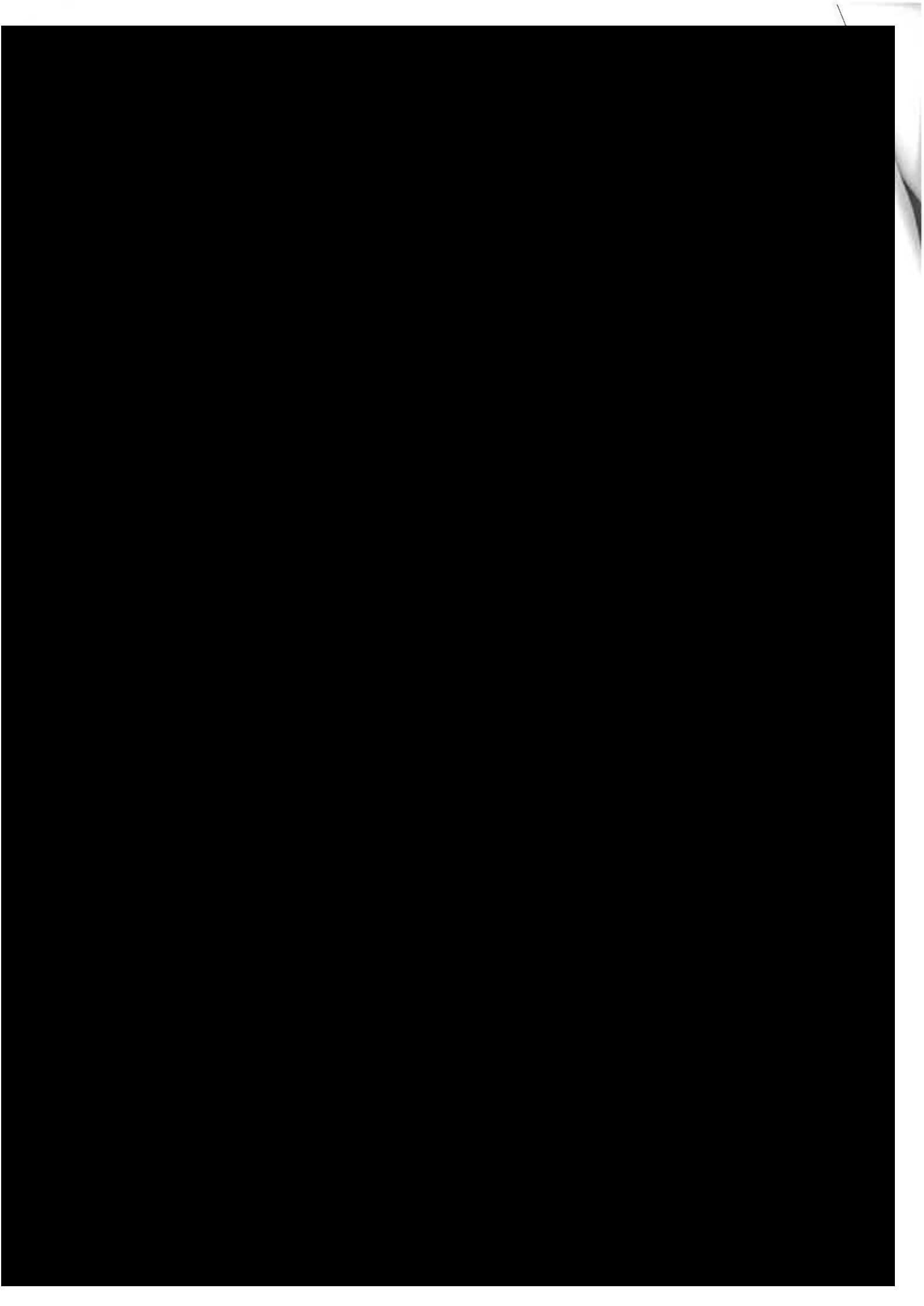












TECHNICKÉ PARAMETRY NABÍZENÉHO SVÍTIDLA TYP .G10H-NA9.EQS.VOC 6KV

Zatřídění: M3/P3
 Počet svítidel: 99
 Viz PD

Kód	PARAMETR	Označení	Požadavek	Nabídka (vyplní dodavatel)
A. Světelné parametry				
A1	Počáteční světelný tok svítidla			
A2	Funkce konstantního světelného toku			
A3	Teplota chromatičnosti dle typu komunikace			
A4	Index podání barev			
A5	Koeficient činitele údržby			
A6	Podíl svět. toku do horního poloprostoru při sklonu svítidla 0°			
B. Výkonové parametry				
B1	Počáteční příkon svítidla			
B2	Konečný příkon svítidla po 100 000 hod			
B3	Počáteční měrný výkon svítidla			
B4	Konečný měrný výkon svítidla			
B5	Účinnost			
C. Technické parametry				
C1	Ochrana proti přepětí			
C2	Krytí svítidla			
C3	Třída ochrany I, II			
C4	Teplotní ochrana elektronického předřadníku a světelných zdrojů LED			
C5	Mechanická odolnost			
C6	Hmotnost			
C7	Chlazení pasivní			
C8	Ríditelný driver s linkou „DALI“, nebo 0-10Vss, autonomní lineární stmívání do 30% svět. toku svítidla			
C9	Připojení libovolné elektroniky do svítidla ve standardu Lighting Systems-NEMA, 7 Pin socket, (předinstalovaný patcový modul s propojovací krytkou konektoru) + MSB-C			
C10	Eliminace startovacího proudu – max. 10násobek jmenovitého proudu, při jakémkoliv provozním stavu			
D. Konstrukce svítidla				
D1	Materiál tělesa svítidla Al slitina, barva světla šedá, např. RAL 7035			
D2	Plochý tvar svítidla, bez chladičového žebrování			
D3*	Deklarovaná životnost provozu svítidla L80, B10			
D4	Poskytovaná záruka na celé svítidlo			
D5	Samostatně vyměnitelný optický systém / čipy / driver			
E. Montáž				
E1	Univerzální montáž na dřevěný stojánek, výložník – bez redukce			
E2	Rozsah sklonu svítidla s vodorovnou rovinou při montáži na dřevěný stojánek, v minimálním kroku po 5°, hodnota -0° až 15°			
E3	Rozsah sklonu svítidla s vodorovnou rovinou při montáži na výložník, v minimálním kroku po 5°, hodnota -15° až 15°			
E4	Montážní otvor svítidla musí být uzpůsoben pro instalaci na výložník, popř. stojánek, o průměru 60–68 mm. Univerzální příruba (kloub) musí být neoddělitelnou součástí svítidla.			
E5	Bez nástrojového vstupu do elektronické části svítidla			

Pozn. 1: D3 - po deklarovanou dobu životnosti provozu svítidla, poklesne světelný tok o max.20%, při 10% poruchovosti LED.

Pozn. 2: Dodavatel vyplní a do nabídky přeloží pro každý nabízený typ svítidla tabulku samostatně.

Pozn. 3: V příložené situaci jsou světelná místa s LED svítidly vyznačena červenou barvou

TECHNICKÉ PARAMETRY NABÍZENÉHO SVÍTIDLA TYP .Guida.G10H-NA9 EOS VOC 6kV

Zatřídění: M3/P3
 Počet svítidel: 38
 Viz PD

Kód	PARAMETR	Označení	Požadavek	Nabídka (vyplní dodavatel)
A. Světelné parametry				
A1	Počáteční světelný tok svítidla			
A2	Funkce konstantního světelného toku			
A3	Teplota chromatičnosti dle typu komunikace			
A4	Index podání barev			
A5	Koeficient činitele údržby			
A6	Podíl svět. toku do horního poloprostoru při sklonu svítidla 0°			
B. Výkonové parametry				
B1	Počáteční příkon svítidla			
B2	Konečný příkon svítidla po 100 000 hod			
B3	Počáteční měrný výkon svítidla			
B4	Konečný měrný výkon svítidla			
B5	Účinnost			
C. Technické parametry				
C1	Ochrana proti přepětí			
C2	Krytí svítidla			
C3	Třída ochrany II. Třída ochrany II u trakčních stožárů DPmB			
C4	Teplotní ochrana elektronického předřadníku a světel. zdrojů LED			
C5	Mechanická odolnost			
C6	Hmotnost			
C7	Chlazení pasivní			
C8	Riditelný driver s linkou „DALI“, nebo 0-10Vss, autonomní lineární stmívání do 30% svět. toku svítidla			
C9	Připojení libovolné elektroniky do svítidla ve standardu Lighting Systems-NEMA, 7 Pin socket, (předinstalovaný patičkový modul s propojovací krytkou konektoru) + MSB-C			
C10	Eliminace startovacího proudu – max. 10násobek jmenovitého proudu, při jakémkoliv provozním stavu			
D. Konstrukce svítidla				
D1	Materiál tělesa svítidla Al slitina, barva světla šedá, např. RAL 7035			
D2	Plochý tvar svítidla, bez chladícího žebrování			
D3*	Deklarovaná životnost provozu svítidla L80, B10			
D4	Poskytovaná záruka na celé svítidlo			
D5	Samostatně vyměnitelný optický systém / čipy / driver			
E. Montáž				
E1	Univerzální montáž na dřík stožáru, výložník – bez redukce.			
E2	Rozsah sklonu svítidla s vodorovnou rovinou při montáži na dřík stožáru, v minimálním kroku po 5°, hodnota -0° až 15°			
E3	Rozsah sklonu svítidla s vodorovnou rovinou při montáži na výložník, v minimálním kroku po 5°, hodnota -15° až 15°			
E4	Montážní otvor svítidla musí být uzpůsoben pro instalaci na výložník, popř. stožár. o průměru 60–68 mm. Univerzální příruba (kloub) musí být neoddělitelnou součástí svítidla.			
E5	Beznastrojový vstup do elektronické části svítidla			

Pozn. 1: D3 - po deklarovanou dobu životnosti provozu svítidla, poklesne světelný tok o max.20%, při 10% poruchovosti LED.

Pozn. 2: Dodavatel vyplní a do nabídky přeloží pro každý nabízený typ svítidla tabulku samostatně.

Pozn. 3: V příložené situaci jsou světelná místa s LED svítidly vyznačena červenou barvou

Technická specifikace svítidel

- Elektronický předřadník svítidla musí umožňovat regulaci světelného toku světelných zdrojů LED technologií autonomního stmívání, a to i při osazení v centrální regulované soustavě - snižování úrovně napájecího napětí protokolem DALI. Jednotlivá silniční svítidla budou vybavena driverem s linkou DALI, popř. 1-10Vss a možností připojení libovolné elektroniky do svítidla ve standardu „NEMA“ 7 Pin socket - korpus svítidla bude osazen tímto patičkovým modulem s propojovací krytkou.
- Nastavení z výroby: po sepnutí světelné soustavy budou svítidla svítit až do 22.00 hod. na 100 % světelného výkonu. Mezi 22.00 až 23.00 hod. poklesne výkon svítidla na 75 %. V době mezi 23.00 a 4.00 hod. je svítidlo nastaveno na 50 % světelného výkonu. V době od 4.00 do 5.00 hod. vzroste výkon svítidla na 75 % a po 5.00 hod. ranní svítí svítidlo na 100 %.
- Všechna dodávaná svítidla budou stejné typové řady (sjednocující design) obdélníkového tvaru, od jednoho výrobce. Velikost tělesa se může podle výkonnosti lišit pouze v požadované toleranci: délka max. 830 mm včetně, šířka max. 365 mm včetně.
- Svítidlo musí být schváleno pro běžný provoz v rozmezí teplot okolního prostředí -35 °C až +50°C.
- Svítidlo musí být vybaveno tepelnou ochranou, která zajistí redukci výkonu svítidla nebo jeho vypnutí při překročení kritické teploty a opětovné zapnutí při dosažení provozních podmínek.
- Třída ochrany může být u svítidla jak I., tak i II.
- Jednotlivá svítidla musí být vybavena eliminací startovacího proudu – max.10násobek jmenovitého proudu při jakémkoliv provozním stavu.
- Důvod - bez použití eliminace startovacího proudu např. systém Random start - odložený start, plynulý náběh nepostřehnutelný lidským okem, by docházelo při použití většího počtu svítidel v jedné větvi k výpadkům úsekových jističů. Podmínkou je, že nesmí dojít k vybavení předřazených jističů typu „B“ 32 A. Předpoklad instalace cca 13 ks svítidel na jednu fázi.
- Chlazení musí být pouze pasivní – svítidlo nesmí mít vně svítidla žádné hrany (žebrování), kde by se mohli usadit jakékoliv nečistoty.
- Univerzální kloub (příruba) svítidla musí být neoddělitelnou součástí svítidla, a to bez další redukce. Je nutno si uvědomit, že veškeré práce s instalací a následnou údržbou svítidel probíhají za ztížených pracovních podmínek (práce na pozemních komunikacích za plného provozu, práce ve výškách na plošině, popř. žebříku-léto, zima). Veškeré montážní úkony musí být co nejjednodušší, bez nadbytečného doplňkového příslušenství, které tyto úkony stěžují.
- Svítidlo se musí otevírat směrem nahoru, bez použití náradí a musí být v otevřené poloze zajištěno aretovacím mechanismem, zabraňujícím samovolnému zavření svítidla. Přístup ke svítidlu shora, při správné poloze montážního koše, umožní pracovníkům údržby provádět výměnu jednotlivých náhradních dílů svítidla s rukama směrem dolů a ne nad hlavou-ztížené prac. podmínky, viz předchozí odd.
- Pro zajištění bezpečnosti, musí být dodané Zboží v souladu se zákonem č. 90/2016 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů.
- Svítidlo musí dále splňovat normy: 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2011/65/EC, 2009/125/EC, 1194/2012/EU, EN 60598, EN 62471, EN 55015, EN 61000, EN 62493 a EN 61547, AfPS GS 2014:01 PAK.